

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 9月20日

Mikiko HIRATA, et al. Q77601
INFORMATION PROCESSING APPARATUS,
INFORMATION PROCESSING METHOD, AND...
Date Filed: September 22, 2003
Darryl Mexic (202) 293-7060
1 of 1

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-276388

[ST.10/C]:

[JP 2002-276388]

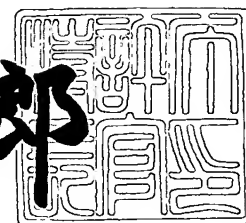
出 願 人
Applicant(s):

パイオニア株式会社

2003年 6月26日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3050543

【書類名】 特許願

【整理番号】 57P0258

【提出日】 平成14年 9月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/147 310
G06F 3/14 320

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式会社 所沢工場内

【氏名】 平田 美希子

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオニア株式会社 所沢工場内

【氏名】 梶田 由紀子

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102133

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法及び情報処理用プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 他の情報処理装置と共に一系統のバスに接続される情報処理装置であって、複数の入力元から夫々入力されて来る入力情報を選択的に入力させるための選択手段を備える情報処理装置において、

前記バスを介して接続される前記他の情報処理装置を特定するための特定情報を取得する取得手段と、

前記取得した特定情報に基づいて、複数の前記入力元のいずれか一つに代えて一の前記他の情報処理装置を前記選択手段における選択肢として設定する設定手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の情報処理装置において、

一の前記選択肢として設定された一の前記他の情報処理装置が実際に前記入力元として選択されているとき、当該選択されている一の前記他の情報処理装置に対応する前記特定情報を告知する第 1 告知手段と、

前記第 1 告知手段による告知と並行して、現在選択されている一の前記他の情報処理装置に置き換えられている一の前記入力元を告知する第 2 告知手段と、

を更に備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置において、

前記選択肢として設定されていない前記他の情報処理装置からの情報を前記バスを介して入力させるとき、当該情報を入力させる前記他の情報処理装置に対応する前記特定情報のみを告知する告知手段を更に備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】 請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の情報処理装置において、

前記設定手段は、

一の前記他の情報処理装置を一の前記選択肢として設定するに当たり、複数の前記他の情報処理装置のうち当該選択肢として選択可能とされる条件を備える前

記他の情報処理装置のみを前記取得した特定情報に基づいて抽出する抽出手段と

前記抽出された他の情報処理装置のみを表示する表示手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5】 請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の情報処理装置において、

前記取得された特定情報を記憶する記憶手段を更に備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 6】 請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の情報処理装置において、

前記バスは I E E E (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1 3 9 4 規格に則ったシリアルバスであることを特徴とする情報処理装置

【請求項 7】 他の情報処理装置と共に一系統のバスに接続される情報処理装置において実行される情報処理方法であって、複数の入力元から当該情報処理装置に夫々入力されて来る入力情報を選択的に入力させるための選択工程を備える情報処理方法において、

前記バスを介して接続される前記他の情報処理装置を特定するための特定情報を取得する取得工程と、

前記取得した特定情報に基づいて、複数の前記入力元のいずれか一つに代えて一の前記他の情報処理装置を前記選択工程における選択肢として設定する設定工程と、

を備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】 他の情報処理装置と共に一系統のバスに接続される情報処理装置であって、複数の入力元から夫々入力されて来る入力情報を選択的に入力させるための選択手段を備える情報処理装置に含まれるコンピュータを、

前記バスを介して接続される前記他の情報処理装置を特定するための特定情報を取得する取得手段、及び、

前記取得した特定情報に基づいて、複数の前記入力元のいずれか一つに代えて

一の前記他の情報処理装置を前記選択手段における選択肢として設定する設定手段、

として機能させることを特徴とする情報処理用プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本願は、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理用プログラムの技術分野に属し、より詳細には、一系統のバス内に他の情報処理装置と共に接続されている情報処理装置および当該情報処理装置用の情報処理用プログラム並びに当該情報処理装置において実行される情報処理方法の技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】

近年、例えば光ディスクに記録されているオーディオ情報を再生するプレーヤ等の情報再生装置と、当該再生されたオーディオ情報を増幅してスピーカ等に出力する増幅装置（いわゆるアンプ）と、を接続する接続方式の規格として、いわゆるIEEE1394規格が一般化している。

【0003】

ここで、当該IEEE1394規格とは、正式名称を「IEEE Std.1394-1995 IEEE Standard for a High Performance Serial Bus」と称し、上述した情報再生装置と増幅装置とを有線であるシリアルバスで接続する際に用いられる規格である。

【0004】

次に、上記IEEE1394規格についてその概要を一般的に説明すると、当該IEEE1394規格（以下、単にシリアルバス規格と称する）においては、上記情報再生装置及び増幅装置を含む複数種類の情報処理装置（以下、単にノードと称する）間をシリアルバスにより接続し、これら各ノード間で複数チャンネル分の情報伝送を時分割的に実行するように規格化されている。

【0005】

そして、当該シリアルバス規格によれば、パーソナルコンピュータ等の情報処

理装置から高速に制御情報を伝送することにより、家庭電化製品又は音響映像装置等を一元的に制御することが可能となると共に、各ノード間でもオーディオ情報を迅速且つ正確に相互伝送することが可能となる。

【 0 0 0 6 】

ここで、上記シリアルバス規格に準拠したシリアルバスに複数のノードが接続されているときに、その内の一のノードからシリアルバス上の他の複数のノードを見た場合には、当該一のノードには一本のシリアルバスが接続されているのみであるが、そのシリアルバス上に複数のノードが存在していることとなる。

【 0 0 0 7 】

従って、一のノードにおいて他のノードからの情報を選択的に入力させる場合等においては、情報を入力させるべき他のノードをその一のノード上で選択する必要がある。

【 0 0 0 8 】

一方、他のノードからの情報を入力させるに当たり、上記シリアルバス規格上で伝送することが認められていない属性を有する情報を入力させる場合には、上記シリアルバスとは別個にその情報用の線を用いて物理的に各ノード間を接続する必要がある。

【 0 0 0 9 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したシリアルバス規格によると、一のノード上で他のノードを選択するときに、一系統のシリアルバス上に多数のノードが存在する場合等においては、所望するノードを検索して情報を入力させるように選択するためには煩雑な手順を踏まなければならないという問題点があった。

【 0 0 1 0 】

そしてこの問題点は、上記したシリアルバス規格上で伝送することが認められていない属性を有する情報を他のノードから一のノードに入力させる場合には、シリアルバスとは別個に物理的な線の繋ぎ換えも必要となるため煩雑さが更に増大するという問題点に繋がるものである。

【 0 0 1 1 】

そこで、本願は、上記の各問題点に鑑みて為されたもので、その課題の一例は、例えば、一系統のシリアルバス上に他の複数の情報処理装置が他のノードとして接続されている場合でも、必要な一の情報処理装置を迅速且つ簡易に選択して当該他の情報処理装置からの情報を入力させることが可能な情報処理装置および当該情報処理装置用の情報処理用プログラム並びに当該情報処理装置において実行される情報処理方法を提供することにある。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、他の情報処理装置と共に一系統のバスに接続される情報処理装置であって、複数の入力元から夫々入力されて来る入力情報を選択的に入力させるための選択手段を備える情報処理装置において、前記バスを介して接続される前記他の情報処理装置を特定するための特定情報を取得する取得手段と、前記取得した特定情報に基づいて、複数の前記入力元のいずれか一つに代えて一の前記他の情報処理装置を前記選択手段における選択肢として設定する設定手段と、を備える。

【 0 0 1 3 】

上記の課題を解決するために、請求項 7 に記載の発明は、他の情報処理装置と共に一系統のバスに接続される情報処理装置において実行される情報処理方法であって、複数の入力元から当該情報処理装置に夫々入力されて来る入力情報を選択的に入力させるための選択工程を備える情報処理方法において、前記バスを介して接続される前記他の情報処理装置を特定するための特定情報を取得する取得工程と、前記取得した特定情報に基づいて、複数の前記入力元のいずれか一つに代えて一の前記他の情報処理装置を前記選択工程における選択肢として設定する設定工程と、を備える。

【 0 0 1 4 】

上記の課題を解決するために、請求項 8 に記載の発明は、他の情報処理装置と共に一系統のバスに接続される情報処理装置であって、複数の入力元から夫々入力されて来る入力情報を選択的に入力させるための選択手段を備える情報処理装置に含まれるコンピュータを、前記バスを介して接続される前記他の情報処理装

置を特定するための特定情報を取得する取得手段、及び、前記取得した特定情報に基づいて、複数の前記入力元のいずれか一つに代えて一の前記他の情報処理装置を前記選択手段における選択肢として設定する設定手段、として機能させる。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

次に、本願に好適な実施の形態について、図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 6 】

なお、以下に説明する実施の形態は、DVD (Digital Versatile Disc) 等の光ディスクに記録されている動画像情報（オーディオ情報を含む。以下、同様）を再生するプレーヤと、当該プレーヤにおいて再生された動画像情報に対して予め設定された増幅処理及び波形整形処理等を施し、音声情報についてはスピーカを介して出力（放音）すると共に、画像情報についてはディスプレイに表示するレシーバと、当該プレーヤとレシーバとを上記シリアルバス規格に則って有線接続するシリアルバスと、を含む情報再生システムに対して本発明を適応した場合の実施の形態である。

【 0 0 1 7 】

(I) IEEE 1394 規格について

先ず、具体的な実施形態について説明する前に、実施形態に係るシリアルバス規格の概要について説明する。

【 0 0 1 8 】

一般に、当該シリアルバス規格においては、複数の上記ノード間をシリアルバスにより接続し、これら各ノード間で複数チャンネル分（当該規格においては、一系統のシリアルバスで接続されている系内では最大で63個の異なるチャンネルを用いて情報伝送できることが規格化されている。）の情報伝送を時分割的に実行するように規格化されている。

【 0 0 1 9 】

ここで、当該シリアルバス規格では、既にシリアルバスで相互に接続されているノード群に新たに他のノードを接続する場合（すなわち、バス接続時）又は上記ノード群から一のノードの接続を取り外す場合（すなわち、バス開放時）にお

いて、いわゆるバスリセットと称されるシリアルバスの初期化が実行されることが規格化されている。そして、当該バスリセットに伴って以下の処理が実行され、新たなシリアルバスの接続形態（以下、当該接続形態をトポロジと称する。）が構築される。

（１）バスリセットの発生に伴い、当該バスリセットの発生を検出したノード（すなわち、新たに他のノードが接続されたノード又はそれまでの接続が切り離されたノード）がシリアルバスに接続されている全てのノードに対してバスリセットが発生したことを示すバスリセット信号を送出する。

（２）次に、バスリセット後、各ノードをツリー上に接続するためのツリー識別を行う。そして、当該接続されたツリーの頂点に位置するノードをルートノードとして認識する。

（３）次に、認識されたルートノードが、各ノードをツリー系内で識別するための各ノード毎に固有の識別番号（ＩＤ番号）を当該各ノードに認識させる。

（４）次に、当該形成されたツリー内にある全てのノードの通信状態（具体的には、各ノードの使用チャンネル及び後述する伝送占有時間）を管理し、他のノードが識別可能に現在の使用チャンネル及び現在各ノードにおいて占有されている伝送占有時間を表示するノードであるＩＲＭ（Isochronous Resource Manager）ノードを設定する。

（５）最後に、全てのノードの情報伝送状態を統括するノードであるバスマネージャノードを設定する。

【００２０】

以上の五段階の処理を経て、バスリセット後の新たなトポロジが構成される。

【００２１】

そして、トポロジの構成後に実際に情報を伝送する場合には、当該情報の伝送を開始しようとするノードである伝送ノードは、上記ＩＲＭノードに対して現在の他のノードによる通信状態を照会し、自己が使用したいチャンネル及び伝送占有時間が使用可能であるならば、当該伝送ノードは情報を伝送する権利を獲得し（より具体的には、伝送ノードが使用するチャンネル及び後述する伝送占有時間を当該伝送ノードが確保して）情報伝送を開始する。このとき、当該情報伝送の

直前に、当該伝送ノードは、上記 I R M ノードにおける通信状態の表示を書き換える旨（すなわち、当該伝送ノードが情報伝送を開始することによりシリアルバス上の使用中チャンネル及び伝送占有時間が変化するので、この変化後の新しい通信状態に当該表示内容を書き換える必要がある。）を I R M ノードに伝送し、これを受けた I R M ノードはその表示内容を更新する処理を夫々実行する。この後は、当該更新後の表示内容が他のノードから夫々参照することが可能となるのである。

【 0 0 2 2 】

次に、上記伝送占有時間について略説する。

【 0 0 2 3 】

I E E E 1 3 9 4 規格においては、各ノードからの情報はアイソクロナスサイクル（ここで、「サイクル」とは、シリアルバス上を時分割的に分割して形成される一のサイクルをいう。）と称される単位毎に纏められて送信される。このアイソクロナスサイクルには、他のアイソクロナスサイクル内に含まれる情報と同期して伝送される情報（具体的には、画像情報又はオーディオ情報等）が含まれるアイソクロナス伝送領域と、他の情報とは無関係に非同期で伝送される情報（具体的には、上記画像情報又はオーディオ情報の出力等を制御するための制御情報等）が含まれるアシンクロナス伝送領域とが含まれている。そして、このアイソクロナス伝送領域内の情報が異なったチャンネル毎に時分割されており、夫々のチャンネル毎に異なった情報が伝送される。

【 0 0 2 4 】

このとき、当該アイソクロナス伝送領域においては、一のアイソクロナスサイクル内におけるアイソクロナス伝送領域の時間的長さが最大で $100\mu\text{sec}$ であることが規格化されており、従って、一のアイソクロナス伝送領域内の各チャンネルに割り当てられる情報がその伝送のために占有する時間の合計も $100\mu\text{sec}$ 以下とする必要がある。この時、当該一のチャンネルがアイソクロナスサイクル内で占有する伝送時間が上記伝送占有時間である。

【 0 0 2 5 】

なお、この伝送占有時間は、場合によってはシリアルバスの使用帯域と称され

ることもあり、また、シリアルバスの使用容量と称される場合もある。一方、一のアイソクロナスサイクル内において、アイソクロナス伝送領域の長さが100 μ sec未満（零の場合も含む。）であるときは、当該アイソクロナス伝送領域以外のアイソクロナスサイクル内の時間は専らアシンクロナス伝送領域として用いられる。

【0026】

(II) 実施形態の詳細

(A) 全体構成及び全体動作の説明

次に、上述したシリアルバス規格に準拠して動画像情報を伝送する実施形態に係る情報再生システムの全体構成について、図1を用いて説明する。なお、図1は実施形態に係る情報再生システムに含まれる上記プレーヤ及びレシーバの概要構成を示すブロック図である。

【0027】

図1に示すように、実施形態に係る情報再生システムSは、他の情報処理装置としてのプレーヤPと、情報処理装置としてのレシーバRと、当該プレーヤPとレシーバRとを上記シリアルバス規格に則って接続するシリアルバスBと、により構成されている。

【0028】

また、プレーヤPは、検出部1と、デコード部2と、インタフェース3と、システム制御部4と、入力操作部5と、表示部6と、により構成されている。

【0029】

更に、レシーバRは、上記シリアルバス規格に準拠していない機器が夫々接続される複数の入力端子を含む入力端子部INと、インタフェース10と、デコーダ11と、選択手段としてのホストマイコン12と、抽出手段、取得手段及び設定手段としてのメインマイコン13と、記憶手段としてのSRAM (Static Random Access Memory) 14と、EEPROM (Electric Erasable and Programmable Read Only Memory) 15と、入力操作部16と、第1告知手段、第2告知手段及び告知手段としての表示部17と、加算器18と、により構成されている。ここで、レシーバRには、表示手段としてのディスプレイDと、スピ

ーカ S P と、が接続されている。

【 0 0 3 0 】

次に、全体動作を説明する。

【 0 0 3 1 】

先ず、プレーヤ P 内の検出部 1 は、動画像情報が予め記録された DVD 等の光ディスク DK を回転させるためのスピンドルモータ、当該回転している光ディスク DK から上記動画像情報を光学的に検出するピックアップ及び当該検出された動画像情報に対して予め設定された振幅増幅等の前処理を施す処理部等を含んで構成されており、当該光ディスク DK が装填されると、制御信号 S cp を用いたシステム制御部 4 の制御の下、当該光ディスク DK に記録されている動画像情報を光学的に検出し、当該検出した動画像情報に対応する検出信号 S p を生成してデコード部 2 へ出力する。

【 0 0 3 2 】

これにより、デコード部 2 は、制御信号 S cd を用いたシステム制御部 4 の制御の下、上記検出信号 S p に含まれている動画像情報を復号し、当該復号した動画像情報におけるオーディオ情報のみを含む復号情報 S d を生成してインタフェース 3 へ出力する。

【 0 0 3 3 】

これと並行して、デコード部 2 は、制御信号 S cd を用いたシステム制御部 4 の制御の下、上記検出信号 S p に含まれている動画像情報を復号し、当該復号した動画像情報における画像情報のみを含む画像復号情報 S v を生成して直接レシーバ R の図示しない画像入力端子に出力する。このとき、当該画像復号情報 S v のプレーヤ P からレシーバ R への伝送は上記シリアルバス規格に則ったものではない。

【 0 0 3 4 】

次に、インタフェース 3 は、制御信号 S ci を用いたシステム制御部 4 の制御の下、復号後の復号情報 S d に対して上記シリアルバス規格に基づく出力インタフェース処理を施し、プレーヤ出力情報としてシリアルバス B を介してレシーバ R に出力する。このとき、当該インタフェース 3 は、上記復号情報 S d に含まれて

いるオーディオ情報を各アイソクロナスパケット（必要な同期情報等を含む）に分割し、上記プレーヤ出力情報を形成してシリアルバスB上に送出することとなる。

【0035】

一方、上述した一連のプレーヤPにおける動作を制御するための操作は入力操作部5において操作者により実行され、当該実行された操作に対応する操作信号Sinが生成されてシステム制御部4へ出力される。

【0036】

そして、システム制御部4は、後述するフローチャートにより示される処理が実現されるようにプレーヤPを構成する各構成部材を統括制御すべく、上記操作信号Sinに基づいて当該各構成部材を制御するための上記制御信号Scp、Scd及びSciを生成して出力する。

【0037】

更に、当該システム制御部4による統括制御処理において上記操作者に対して提示すべき情報は、表示情報Sdpとしてシステム制御部4から出力される。

【0038】

そして、例えば液晶表示部等よりなる表示部6は、当該表示情報Sdpに基づいて当該提示すべき情報を表示する。

【0039】

他方、上記インタフェース3から出力されてきたプレーヤ出力情報を受信するレシーバRにおけるインタフェース10は、シリアルバスBを介して出力されてきた当該プレーヤ出力情報に対して上記シリアルバス規格に則った入力インタフェース処理を実行し、受信情報Srとしてデコード部11へ出力する。

【0040】

このとき、当該インタフェース10の動作は、制御信号Schを用いたホストマイコン12からの制御に基づいて実行される。なお、ホストマイコン12によるインタフェース10の動作の制御に当たって必要な情報は、メモリ情報SsrとしてSRAM14に一時的に記憶されると共に、必要に応じてメモリ情報Ssrとして夫々読み出され、当該インタフェース10の制御に用いられる。更に、当該ホ

ストマイコン 1 2 におけるインタフェース 1 0 の制御は、メインマイコン 1 3 からの制御信号 S_{cm}に基づいて当該メインマイコン 1 3 により統轄制御される。

【 0 0 4 1 】

次に、デコード部 1 1 は、制御信号 S_{cd}を用いたメインマイコン 1 3 の制御の下、当該生成された受信情報 S_rに含まれているオーディオ情報に対して増幅処理及び波形整形処理等の予め設定された受信処理を施し、当該オーディオ情報に対応する出力情報 S_oを生成して外部のスピーカ S_Pに出力する。

【 0 0 4 2 】

これにより、スピーカ S_Pは、当該出力情報 S_oに含まれるオーディオ情報を音として放音する。

【 0 0 4 3 】

一方、上述した一連のレシーバ R における動作を制御するための操作は入力操作部 1 6 において操作者により実行され、当該実行された操作に対応する操作信号 S_{in}が生成されてメインマイコン 1 3 へ出力される。

【 0 0 4 4 】

そして、メインマイコン 1 3 は、後述する各フローチャートにより示される処理が実現されるようにホストマイコン 1 2 を含むレシーバ R を構成する各構成部材を統括制御すべく、上記操作信号 S_{in}に基づいて当該各構成部材を制御するための上記制御信号 S_{cm}及び S_{cd}を生成して出力する。なお、メインマイコン 1 3 によるホストマイコン 1 2 等の動作の制御に当たって必要な情報は、夫々メモリ情報 S_{ep}として E E P R O M 1 5 に一時的に記憶されると共に、必要に応じてメモリ情報 S_{ep}として読み出され、当該制御に用いられる。

【 0 0 4 5 】

更に、当該メインマイコン 1 3 による統括制御処理において上記操作者に対して提示すべき情報の一部は、表示情報 S_{dp}としてメインマイコン 1 3 から出力される。

【 0 0 4 6 】

そして、例えば液晶表示部等よりなる表示部 1 7 は、当該表示情報 S_{dp}に基づいて当該提示すべき情報を表示する。

【 0 0 4 7 】

また、当該操作者に対して提示すべき情報のうち表示部 1 7 において表示できないものは、表示情報 S cc としてメインマイコン 1 3 から出力され、加算器 1 8 を介して表示情報 S dd として外部のディスプレイ D に出力され、必要な情報が提示可能とされている。

【 0 0 4 8 】

他方、プレーヤ P 内のデコード部 2 から直接出力されている上記画像復号情報 S v は、そのまま加算器 1 8 を介して表示情報 S dd として外部のディスプレイ D に出力され、対応する動画像が表示される。

【 0 0 4 9 】

また、入力端子部 I N 内のいずれかの入力端子に接続されている機器からの情報は、ホストマイコン 1 2 による当該入力端子の切換処理に基づき端子情報 S t としてインタフェース 1 0 へ出力され、制御信号 S ch を用いたホストマイコン 1 2 の制御の下、インタフェース 1 0 を介してデコード部 1 1 に出力されて復号処理に供される。

【 0 0 5 0 】

(B) 機器認識処理の実施形態

次に、レシーバ R において実行される実施形態に係る機器割当処理について具体的に説明する前に、当該機器割当処理の前提となるべくレシーバ R において実行される機器認識処理について、具体的に図 2 及び図 3 を用いて説明する。

【 0 0 5 1 】

なお、図 2 は当該機器認識処理を示すフローチャートであり、図 3 は当該機器認識処理の結果、レシーバ R を含む各ノード内に形成される機器認識データベースの内容を例示する図である。

【 0 0 5 2 】

以下に説明する機器認識処理は、具体的には上述したバスリセット発生直後に当該リセットされたシリアルバス B に接続されている各ノード（実施形態のプレーヤ P 及びレシーバ R を含む）において実行される処理であり、各ノードにおいてリセット後のシリアルバス B に接続されている他のノードの状態を把握するた

めの処理である。

【 0 0 5 3 】

また、実施形態の機器認識処理は、各ノード内の機器情報 R O M に予め記憶されている機器情報（上記シリアルバス規格上は、「Configuration ROM」と称されている）の内容を他のノードにおいて認識することにより実行される。

【 0 0 5 4 】

すなわち、実施形態の機器認識処理においては、バスリセットが発生したら、初めに当該リセット後のシリアルバス B に接続されているノードの数を取得すると共に、当該各ノード内の機器情報における当該ノードにおけるシリアル番号（各ノードの個体毎に異なる番号であり、上記シリアルバス規格上は、「GUID(Global Unique Identification)」と称されている）を各ノード毎に取得する（ステップ S 1）。

【 0 0 5 5 】

次に、ステップ S 1 において取得したノード数が「1」より大きいかな否かを確認し（ステップ S 2）、当該ノード数が「1」以下であるときは（ステップ S 2 ; N O）、現在図 2 に示す機器認識処理が実行されているレシーバ R 以外にシリアルバス規格に準拠したノードが接続されていないこととなるので、そのままシリアルバス規格に則った機器認識処理を終了する。

【 0 0 5 6 】

一方、ステップ S 2 の判定において、取得したノード数が「1」より大きいときは（ステップ S 2 ; Y E S）、次に、各ノード内の機器情報における通信速度情報を取得してそのときのシリアルバス B における通信速度を設定する（ステップ S 3）。

【 0 0 5 7 】

次に、ステップ S 1 において取得したシリアル番号に基づき、当該シリアル番号に対応するノードが既に後述の機器認識データベース内に登録されているかな否かを確認する（ステップ S 4）。そして、既に登録済みであるときは（ステップ S 4 ; Y E S）、再度登録する必要はないので、そのまま後述するステップ S 9 に移行する。

【 0 0 5 8 】

他方、ステップ S 4 の判定において、未だ登録されていないときは（ステップ S 4 ; NO）、当該未登録のノード内の機器情報を読み込む（ステップ S 5）。ここで、ステップ S 5 の処理において読み込まれる機器情報として具体的には、対応するノードの製造者識別情報、型式識別情報、そのノードが上記シリアルバス規格において定められている命令形式として周知の AV / C (Consumer Audio/Video) コマンド（正式名称は、「AV/C Digital Interface Command Set」である）形式に準拠しているか否かを示す情報、製造者名情報、型式名情報及びシリアルバス B 上におけるそのノードの識別情報等が夫々読み込まれる。

【 0 0 5 9 】

そして、機器情報の読み込みが完了すると、次に、当該読み込んだ機器情報に基づいて、対応するノードが上記 AV / C コマンド形式に準拠しているか否かを確認し（ステップ S 6）、当該 AV / C コマンド形式に準拠していないときは（ステップ S 6 ; NO）上記シリアルバス規格に則った機器認識は不要となるので、その旨を上記 S R A M 1 4 に記憶させる（ステップ S 8）。

【 0 0 6 0 】

一方、ステップ S 6 の判定において、対応するノードが上記 AV / C コマンド形式に準拠しているときは（ステップ S 6 ; YES）、次に、当該 AV / C コマンドを用いてそのノードの属性等を調査する（ステップ S 7）。

【 0 0 6 1 】

このステップ S 7 の処理として具体的には、当該ノード自体の属性（プレーヤかレシーバか等）、当該ノードが備える各機能の属性（記録機能を備えているか又は再生機能を備えているか等）、当該ノードにおける情報の入出力端子の数及び各入出力端子及び当該各入出力端子に接続されているインタフェースが上記シリアルバス規格において定められているプロトコル（通信規約）として周知の A & M (Audio & Music) プロトコルに準拠した送受信処理が可能とされているか否か、を夫々に確認し、その内容を上記 S R A M 1 4 内に記憶させる（ステップ S 8）。

【 0 0 6 2 】

そして、現在シリアルバスに接続されている全てのノードについて上記ステップ S 3 乃至 S 9 の処理が終了したか否かを確認し（ステップ S 9）、全てのノードについて終了していないときは（ステップ S 9 ; N O）、当該処理が完了していないノードについて上記ステップ S 3 乃至 S 9 の処理を実行すべく当該ステップ S 3 に戻り、一方、全てのノードについて必要な処理が終了しているときは（ステップ S 9 ; Y E S）、実施形態に係る機器認識処理を完了する。

【 0 0 6 3 】

次に、図 2 に示す機器認識処理が完了したときに S R A M 1 4 内に形成されている機器認識データベースについて図 3 を用いて説明する。

【 0 0 6 4 】

図 2 に示す機器認識処理が完了した後は、S R A M 1 4 上にはシリアルバスに現在有効に接続されている各ノード毎に機器認識データベース D B が形成されている。そして、その内容として具体的には、当該機器認識データベース D B には、そのノードのシリアル番号を示すシリアル番号情報 2 0（図 2 ステップ S 1 参照）と、そのノードの製造者を示す製造者識別情報 2 1（図 2 ステップ S 5 参照）と、そのノードの形式を示す型式識別情報 2 2（図 2 ステップ S 5 参照）と、そのノードの製造者名を示す製造者名情報 2 3（図 2 ステップ S 5 参照）と、そのノードの型式名を示す型式名情報 2 4（図 2 ステップ S 5 参照）と、そのノードの属性を示す種類情報 2 5（図 2 ステップ S 7 参照）と、そのノードがアシンクロナス伝送領域を用いて伝送される制御情報に対応しているか否かを示す制御情報対応情報 2 6（図 2 ステップ S 7 参照）と、通信速度情報 2 7（図 2 ステップ S 3 参照）と、そのノードに備えられている出力機能に関する情報である出力機能情報 2 8（図 2 ステップ S 7 参照）と、そのノードにおけるその他の状態（例えばシリアルバス B 内のノードとしての識別情報及び同機器重複情報等）を示す機器情報 2 9 と、が含まれている。

【 0 0 6 5 】

（C）機器割当処理の実施形態

次に、上述してきた機能認識処理の完了を前提とする実施形態に係る機器割当処理について、図 4 乃至図 6 を用いて説明する。

【 0 0 6 6 】

なお、図 4 は実施形態に係る機器割当処理の全体を示すフローチャートであり、図 5 は当該機器割当処理の細部を示すフローチャートであり、図 6 は当該機器割当処理の実行時に表示情報 Scc に基づいてディスプレイ D に表示される画面例である。

【 0 0 6 7 】

以下に説明する機器割当処理は、レシーバ R の入力端子部 I N に複数備えられている入力端子に夫々直接接続されている機器であって、シリアルバス規格に準拠していない機器である非準拠機器（例えば、テレビジョン装置やビデオカセットレコーダ、或いはアナログレコードプレーヤ等）を選択するために設けられている選択肢のいずれかに、当該選択肢により本来選択されるべき非準拠機器（レシーバ R の対応する入力端子に夫々直接されている非準拠機器）に代えてシリアルバス規格に準拠してレシーバ R に接続されている一のノードを割り当てる処理である。

【 0 0 6 8 】

なお、以下の説明においては、上記選択肢を一般に「ファンクション」、レシーバ R に元々備えられている入力端子に夫々直接接続されている機器を選択するための選択肢を「固定ファンクション」、上記入力端子以外にシリアルバス B を介してシリアルバス規格に準拠して接続されているノードを選択するための選択肢を「仮想ファンクション」と称する。

【 0 0 6 9 】

図 4 に示すように、実施形態の機器割当処理においては、初めに、現在シリアルバス B 上に、いずれかの固定ファンクションに対して割り当てることが可能なシリアルバス規格準拠のノードが存在しているか否かを確認する（ステップ S 1 0）。そして、割り当て可能なノードが存在していないときは（ステップ S 1 0；N O）、機器割当処理自体が実行不可能であるのでそのまま機器割当処理を終了する。

【 0 0 7 0 】

一方、現在シリアルバス B 上に割り当て可能なシリアルバス規格準拠のノード

が存在しているときは（ステップ S 1 0 ; Y E S）、次に、ノードを割り当てる固定ファンクションを選択する（ステップ S 1 1）。このとき、ステップ S 1 1 の処理においては、図 6 に示すように、ディスプレイ D 上に当該割り当てを受ける固定ファンクションを選択するための選択領域 F C が表示され、この選択領域 F C 上においてボタン B F を入力操作部 1 6 により操作することで、割り当てを受ける固定ファンクションが選択される。

【 0 0 7 1 】

固定ファンクションの選択が完了すると、次に、当該選択された固定ファンクションに割り当てるべきノードを選択する（ステップ S 1 2）。このとき、ステップ S 1 2 の処理においては、図 6 に示すように、ディスプレイ D 上に当該割り当てるノードを選択するための選択領域 O J が表示され、この選択領域 O J 上においてボタン B J を入力操作部 1 6 により操作することで、S R A M 1 4 上に記憶されている機器認識データベース D B の順に選択候補としてのノードが表示され、対応する固定ファンクション毎（選択領域 F C 内に番号にて表示されている）にその固定ファンクションに割り当てるノードが選択される。

【 0 0 7 2 】

そして、固定ファンクション及びそれに割り当てるノードが選択されると、当該対応付けられている固定ファンクションとノードとの割当関係を識別するための割当情報が生成され、E E P R O M 1 5 内に記憶させる（ステップ S 1 3）。

【 0 0 7 3 】

その後、他の固定ファンクションに対して機器割当処理を繰り返すか否かをディスプレイ D 上において確認し（ステップ S 1 4）、繰り返すときは（ステップ S 1 4 ; Y E S）上記ステップ S 1 1 に戻って次のノードに対して上述した一連の機器割当処理を実行し、一方、機器割当処理を終了するときは（ステップ S 1 4 ; N O）そのまま機器割当処理を終了する。

【 0 0 7 4 】

次に、図 4 に示すステップ S 1 4 の処理中に図 6 に示す選択画面上における選択領域 O J において実行されるカーソルの移動処理について、図 5 及び図 6 を用いて説明する。

【 0 0 7 5 】

図 5 に示すように、固定ファンクションに割り当てられるべきノードを選択する際のカーソル（すなわち、現在選択されているノードを他のノードと区別して表示するためのカーソル）の移動処理においては、初めに、入力操作部 1 6 においてカーソルを移動させるべき操作が為されたか否かが確認され（ステップ S 1 5）、当該操作が為されているときは、次に、その移動先の選択肢（シリアルバス B 上におけるノード番号の順に従って選択すべきノードの候補が表示される）が上記 A & M プロトコルに準拠したノードであるか、又は図 6 に示すリターンボタン R T であるか否かが確認される（ステップ S 1 6）。

【 0 0 7 6 】

そして、移動先の選択肢が A & M プロトコルに準拠したノードであるか、又はリターンボタン R T である場合には（ステップ S 1 6 ; Y E S）、その選択肢上にカーソルを移動して（ステップ S 1 7）元の機器割当処理に移行する。

【 0 0 7 7 】

一方、移動先の選択肢が A & M プロトコルに準拠したノードでなく、且つリターンボタン R T でもないときは（ステップ S 1 6 ; Y E S）、その選択肢の後にある直近の A & M プロトコルに準拠したノード上にカーソルを移動して（ステップ S 1 8）元の機器割当処理に移行する。なお、ステップ S 1 8 の処理において、その選択肢の後に A & M プロトコルに準拠したノードがないときは上記リターンボタン R T 上にカーソルを移動させる。

【 0 0 7 8 】

(D) ファンクション切換処理の実施形態

次に、上述した機器割当処理が完了した後に実際にレシーバ R において動画像情報等を受信する際にメインマイコン 1 3 を中心に実行されるファンクションの切換処理について、図 7 及び図 8 を用いて説明する。

【 0 0 7 9 】

なお、図 7 は当該切換処理を示すフローチャートであり、図 8 は当該切換処理後の動画像情報等の受信中の表示部 1 7 における表示例を示す図である。

【 0 0 8 0 】

以下に説明するファンクションの切換処理においては、上記機器割当処理によりノードが割り当てられた固定ファンクションと、当該ノードの割り当てが実行されなかった固定ファンクションとが混在する場合における当該ファンクションの切換処理である。

【 0 0 8 1 】

実施形態に係るファンクションの切換処理においては、図 7 に示すように、初めに、入力操作部 1 6 においていずれかのファンクションを切り換える（又は選択する）旨の操作が為されたか否かが確認される（ステップ S 2 0）。

【 0 0 8 2 】

そして、ファンクション切換処理を実行するときは、次に、その操作により示されている切換先のファンクションがレシーバ R に元々備わっている固定ファンクションであるか否かを確認する（ステップ S 2 1）。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 2 1 の判定において、指示されている切換先が固定ファンクションであるときは（ステップ S 2 1 ; 固定ファンクション）、次に、当該切換先の固定ファンクションに対してノードの割り当てが為されているか否かが確認される（ステップ S 2 2）。このとき、ステップ S 2 2 の処理においては、図 4 ステップ S 1 3 の処理により E E P R O M 1 5 に記憶されている割当情報に基づいて判定される。

【 0 0 8 4 】

そして、ステップ S 2 2 の判定において、切換先の固定ファンクションに対してノードの割り当てが為されていないときは（ステップ S 2 2 ; 無）、元々その固定ファンクションとして選択すべき非標準機器からの情報を受信して出力する処理を実行して（ステップ S 2 3）実施形態のファンクション切換処理を終了する。

【 0 0 8 5 】

ここで、ステップ S 2 3 の処理を実行する際の表示部 1 7 における表示について図 8（a）を用いて説明すると、上述したようにステップ S 2 3 の処理においては、レシーバ R に元々備えられている固定ファンクションの一つとして選択す

べき非準拠機器からの情報をそのまま受信することとなるので、表示部 1 7 における当該固定ファンクション（すなわち、ノードの割り当てが為されていない固定ファンクション）を示す複数のインジケータ 3 0 のうち、現在選択されている固定ファンクションに対応するインジケータ 3 0 が点灯すると共に、その固定ファンクションに接続されている非準拠機器の属性を示す表示が表示パネル P L 上において実行される。なお、図 8（a）に示す例では、現在は DVD プレーヤ又は LD（LASER Disc）プレーヤが接続されるべき入力端子に対応する固定ファンクションが選択されていることがインジケータ 3 0 の表示により認識できると共に、表示パネル P L 上には当該 DVD プレーヤ又は LD プレーヤが接続されていることが表示されている。

【 0 0 8 6 】

次に、ステップ S 2 2 の判定において、切換先の固定ファンクションに対してノードの割り当てが為されているときは（ステップ S 2 2 ; 有）、次に、その割り当てられているノードからの情報を受信して出力する処理を実行して（ステップ S 2 4）実施形態のファンクション切換処理を終了する。

【 0 0 8 7 】

ここで、ステップ S 2 4 の処理を実行する際の表示部 1 7 における表示について図 8（b）を用いて説明すると、上述したようにステップ S 2 4 の処理においては、レシーバ R に元々備えられている固定ファンクションに後から割り当てられたノードからの情報を受信することとなるので、表示部 1 7 におけるインジケータ 3 0 については、当該固定ファンクション（すなわち、ノードの割り当てが為されている固定ファンクション）を示すインジケータ 3 0 が点灯すると共に、その固定ファンクションに割り当てられているノードの属性を示す表示が表示パネル P L 上において実行される。なお、図 8（b）に示す例では、現在は DVD プレーヤ又は LD プレーヤが選択されるべき固定ファンクションに対して割り当てられているノードがあることがインジケータ 3 0 の表示により認識できると共に、表示パネル P L 上には当該割り当てられているノードを示す名称とその属性が表示されている。

【 0 0 8 8 】

他方、ステップ S 2 1 の判定において、指示されている切換先が固定ファンクションでないときは（ステップ S 2 1 ; 仮想ファンクション）、現在は、仮想ファンクションとしていずれかのノードを選択すべきことが指示されていることとなるので、次に、当該仮想ファンクションとして選択すべきノードからの情報を受信して出力する処理を実行して（ステップ S 2 5）実施形態のファンクション切換処理を終了する。

【 0 0 8 9 】

ここで、ステップ S 2 5 の処理を実行する際の表示部 1 7 における表示について図 8（c）を用いて説明すると、上述したようにステップ S 2 5 の処理においては、レシーバ R にシリアルバス B を介して接続されていると共に固定ファンクションに割り当てられていないノードからの情報を受信することとなるので、表示部 1 7 におけるインジケータ 3 0 はいずれも点灯せず、その仮想ファンクションに接続されているノードの名称及び属性を示す表示が表示パネル P L 上において実行される。なお、図 8（c）に示す例では、仮想ファンクションが選択されていることがインジケータ 3 0 の消灯状態により認識できると共に、表示パネル P L 上には仮想ファンクションに接続されているノードの名称及び属性が表示されている。

【 0 0 9 0 】

（E）割当状態復帰処理の実施形態

最後に、上述した機器割当処理及びファンクション切換処理が完了した後に実際にレシーバ R において動画像情報等を受信中にバスリセットが発生した場合又はレシーバ R の電源スイッチが一旦オフとされた後に再度オンとされた場合にメインマイコン 1 3 を中心に実行される割当状態の復帰処理について、図 9 及び図 1 0 を用いて説明する。

【 0 0 9 1 】

なお、図 9 は当該復帰処理を示すフローチャートであり、図 1 0 は当該復帰処理後において動画像情報等の受信中の表示部 1 7 における表示例を示す図である。

【 0 0 9 2 】

以下に説明する割当状態の復帰処理は、上記バスリセットが発生した場合又はレシーバRの電源スイッチがオンとされた場合に直前までの割当状態に復帰するための処理である。

【 0 0 9 3 】

実施形態に係る割当状態の復帰処理においては、図9に示すように、初めに、バスリセット又は電源スイッチが新たにオンとされると、上記EEPROM15に記憶されている割当情報を読み出し（ステップS30）、次に、現在シリアルバスB上に接続されている各ノードの機器情報を取得する（ステップS31）。このステップS31の処理については、後程詳述する。

【 0 0 9 4 】

機器情報の取得が完了すると、次に、上記バスリセットの発生直前又はレシーバRの電源スイッチがオフとされる直前まで選択されていたファンクションがレシーバRに元々備わっている固定ファンクションであるか否かを確認する（ステップS32）。

【 0 0 9 5 】

ステップS32の判定において、選択されているファンクションが固定ファンクションであるときは（ステップS32；固定ファンクション）、次に、当該選択されている固定ファンクションに対してノードの割り当てが為されているか否かが確認される（ステップS33）。このとき、ステップS33の処理においては、ステップS30の処理により読み出された割当情報に基づいて判定される。

【 0 0 9 6 】

そして、ステップS33の判定において、選択された固定ファンクションに対してノードの割り当てが為されていないときは（ステップS33；無）、元々その固定ファンクションとして選択すべき非標準機器からの情報を受信して出力する処理を実行して（ステップS35）実施形態の割当情報の復帰処理を終了する。

【 0 0 9 7 】

ここで、ステップS35の処理を実行する際の表示部17における表示については、ステップS35の処理においてレシーバRに元々備えられている固定ファ

ンクションの一つとして選択すべき非標準機器からの情報をそのまま受信することとなるので、その表示は上述した図 8（a）に例示した場合と同様のものとなる。

【 0 0 9 8 】

次に、ステップ S 3 3 の判定において、選択された固定ファンクションに対してノードの割り当てが為されているときは（ステップ S 3 3 ; 有）、次に、その割り当てられているノードが実際にシリアルバス B 上に接続されているか否かをステップ S 3 1 の処理の結果に基づいて判定する（ステップ S 3 4）。

【 0 0 9 9 】

そして、割り当てられているノードが実際に接続されているときは（ステップ S 3 4 ; 接続）、その接続されているノードからの情報を受信して出力する処理を実行して（ステップ S 3 6）実施形態の割当情報の復帰処理を終了する。

【 0 1 0 0 】

ここで、ステップ S 3 6 の処理を実行する際の表示部 1 7 における表示については、ステップ S 3 6 の処理においては、レシーバ R に元々備えられている固定ファンクションに後から割り当てられたノードからの情報を受信することとなるので、その表示は上述した図 8（b）に例示した場合と同様のものとなる。

【 0 1 0 1 】

他方、ステップ S 3 4 の判定において、割り当てられているノードが実際には接続されていないときは（ステップ S 3 4 ; 非接続）、割り当てられているノードからの情報の受信は不可能であるので、元の固定ファンクションとして選択されるべき非標準機器からの情報の受信処理に移行する（ステップ S 3 5）。

【 0 1 0 2 】

一方、ステップ S 3 2 の判定において、選択されているファンクションが固定ファンクションでないときは（ステップ S 3 2 ; 仮想ファンクション）、現在は、仮想ファンクションとしていずれかのノードを選択すべきことが指示されていることとなるので、次に、その指示されているノードが実際にシリアルバス B 上に接続されているか否かをステップ S 3 1 の処理の結果に基づいて判定する（ステップ S 3 8）。

【 0 1 0 3 】

そして、仮想ファンクションとして割り当てられているノードが実際に接続されているときは（ステップ S 3 7 ; 接続）、当該仮想ファンクションとして選択すべきノードからの情報を受信して出力する処理を実行して（ステップ S 3 9）実施形態の割当状態の復帰処理を終了する。

【 0 1 0 4 】

ここで、ステップ S 3 9 の処理を実行する際の表示部 1 7 における表示については、ステップ S 3 9 の処理においては、レシーバ R にシリアルバス B を介して接続されていると共に固定ファンクションに割り当てられていないノードからの情報を受信することとなるので、その表示は上述した図 8（c）に例示した場合と同様のものとなる。

【 0 1 0 5 】

他方、ステップ S 3 7 の判定において、仮想ファンクションとして割り当てられているノードが実際には接続されていないときは（ステップ S 3 7 ; 非接続）、割り当てられているノードからの情報の受信は不可能であるので、ファンクションを固定ファンクションに切り換えて（ステップ S 3 8）上記ステップ S 3 3 以降の処理を実行する。

【 0 1 0 6 】

次に、上記ステップ S 3 1 における機器データの受信処理の細部について、図 1 0 を用いて説明する。

【 0 1 0 7 】

当該受信処理においては、図 1 0 に示すように、初めに、現在シリアルバス B 上にレシーバ R 以外にシリアルバス規格に準拠したノードが接続されているか否かを確認し（ステップ S 4 0）、いずれのノードも接続されていないときは（ステップ S 4 0 ; 接続無）そのまま上記ステップ S 3 2 に移行し、一方、いずれかの他のノードが接続されているときは（ステップ S 4 0 ; 接続有）、次に、その接続されている数だけ機器情報を取得する（ステップ S 4 1）。このステップ S 4 1 の処理についてより具体的には上記図 2 において説明した一連の機器認識処理が実行されることとなる。

【0108】

機器情報の取得が完了したならば、次に、取得した機器情報に基づいて各ノードの属性毎に並べ替え（ステップS42）、当該並べ替え後の状態で当該機器情報をメインマイコン14内の図示しないRAM（Random Access Memory）内に実際に使用する機器情報として格納し（ステップS43）元のステップS32に移行する。ここで、ステップS42における並べ替えの順序として具体的には、例えば、機器情報が取得されているノードのうちA&Mプロトコルに準拠しているノードを当該A&Mプロトコルに準拠していないノードより前に並べ替える。このように並べ替えることで、上述した図4ステップS12の選択処理において、A&Mプロトコルに準拠しているノードが優先的に選択候補として表示されることとなる。

【0109】

以上説明したように、実施形態の情報再生システムSにおける動作によれば、シリアルバスBによって接続されているノードを、入力元の一つとして固定ファンクションに割り当てるので、一系統のシリアルバスB上に複数のノードが接続されている場合でも、必要な一のノードを迅速且つ簡易に選択して当該ノードからの情報を入力させることができる。

【0110】

また、当該ノードが実際に入力元として選択されているとき、当該ノードを示す名称を表示パネルPL上に表示すると共に割り当てられている固定ファンクションも識別可能に表示されるので、現在選択されているノードを識別しつつ当該ノードがいずれの固定ファンクションに割り当てられているかを認識することができる。

【0111】

更に、固定ファンクションに割り当てられていないノードからの情報を入力させるとき当該ノードを示す名称のみを表示パネルPL上に表示するので、固定ファンクションに割り当てられていないノードからの情報が入力されていることを明確に認識することができる。

【0112】

更にまた、ノードを固定ファンクションに割り当てるに当たって、当該固定ファンクションに割り当てることが可能なノードのみが選択可能に表示されるので、必要な条件を具備していないノードが割り当てられることを防止できる。

【0113】

また、割当情報がEEPROM15内に記憶されるので、固定ファンクションとして割り当てられたノードがシリアルバスBから分離された後再度当該シリアルバスBに接続された場合でも、再度機器割当処理を行うことなしに当該ノードを固定ファンクションに割り当てることができる。

【0114】

なお、図2、図4、図5、図7、図9及び図10に示すフローチャートに対応するプログラムをフレキシブルディスク又はハードディスク等の情報記録媒体に記録しておき、或いはインターネット等のネットワークを介して取得して記録しておき、これを汎用のマイクロコンピュータ等により読み出して実行することにより、当該マイクロコンピュータ等を実施形態におけるメインマイコン13又はホストマイコン12として機能させることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

実施形態の情報再生システムの概要構成を示すブロック図である。

【図2】

実施形態に係る機器認識処理を示すフローチャートである。

【図3】

実施形態の機器認識データベースの内容を例示する図である。

【図4】

実施形態の機器割当処理を示すフローチャートである。

【図5】

実施形態のカーソル移動処理を示すフローチャートである。

【図6】

実施形態の選択画面を例示する図である。

【図7】

実施形態のファンクション切換処理を示すフローチャートである。

【図 8】

実施形態の表示画面例を示す図であり、（a）は第 1 の表示例を示す図であり、（b）は第 2 の表示例を示す図であり、（c）は第 3 の表示例を示す図である。

【図 9】

実施形態の割当状態復帰処理を示すフローチャートである。

【図 1 0】

実施形態の機器データ受信処理を示すフローチャートである。

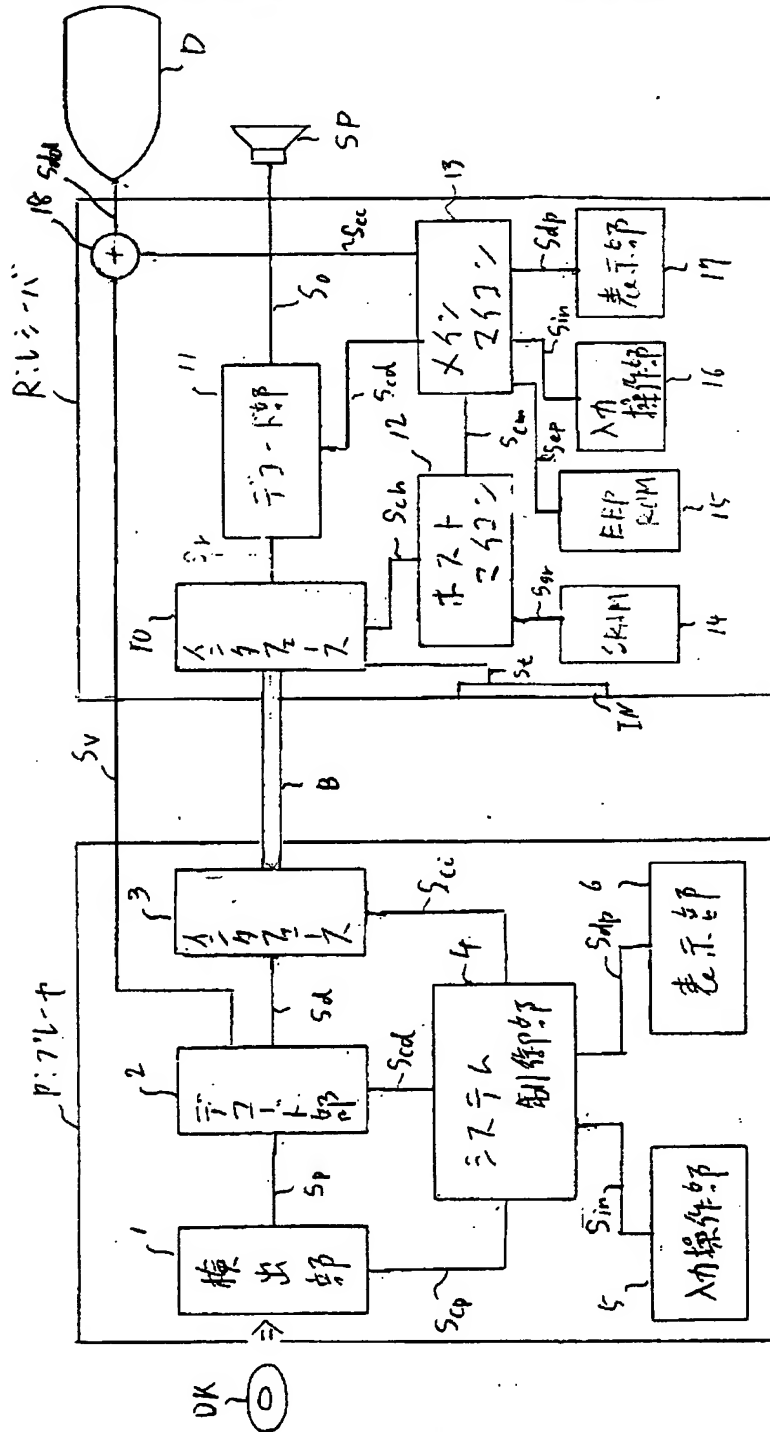
【符号の説明】

- 1 … 検出部
- 2 … デコード部
- 3、1 0 … インタフェース
- 4 … システム制御部
- 5、1 6 … 入力操作部
- 6、1 7 … 表示部
- 1 1 … デコーダ
- 1 2 … ホストマイコン
- 1 3 … メインマイコン
- 1 4 … S R A M
- 1 5 … E E P R O M
- 1 8 … 加算器
- S … 情報再生システム
- P … プレーヤ
- R … レシーバ
- B … シリアルバス
- D … ディスプレイ
- S P … スピーカ
- I N … 入力端子部

【書類名】 図面

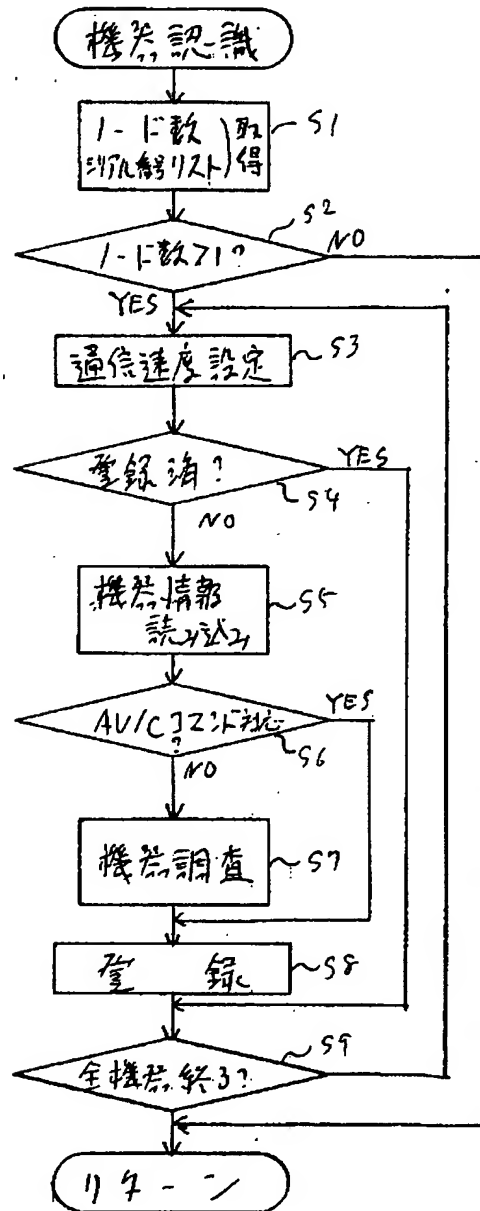
【図1】

実施形態の情報再生システムの概要構成を示すブロック図



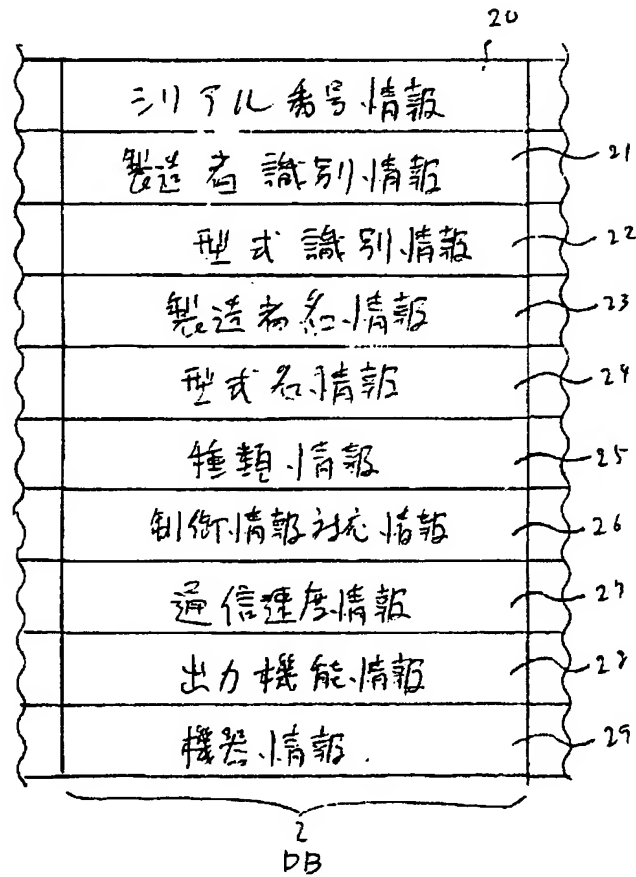
【图 2】

実施形態に係る機器認識処理を示すフローチャート



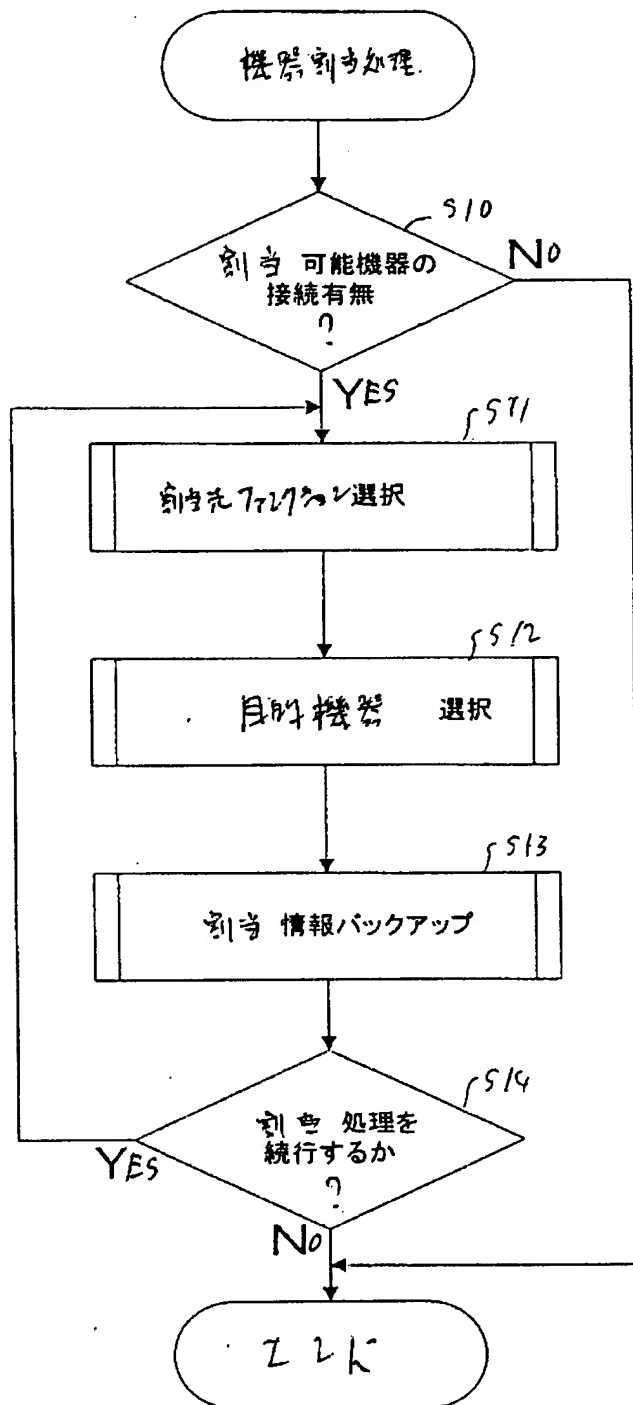
【図 3】

実施形態の機器認識データベースの内容



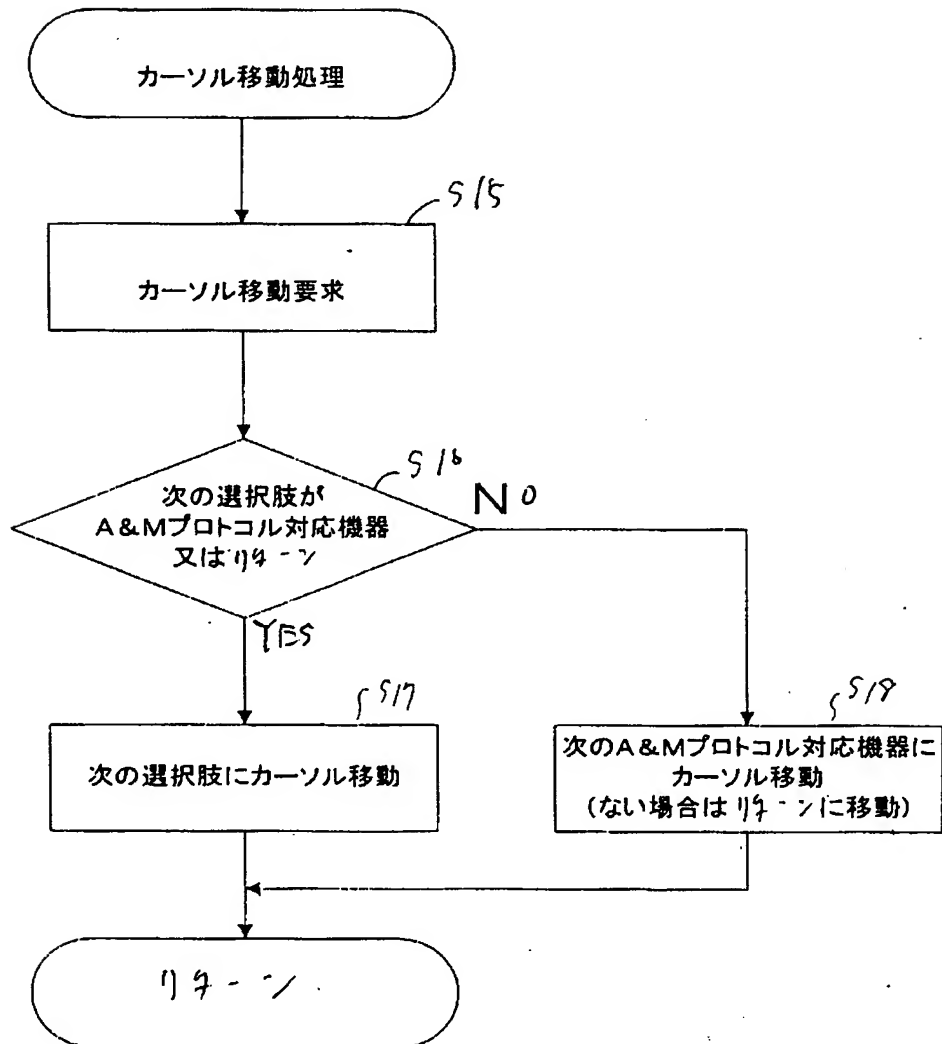
【図 4】

実施形態の機器割当処理を示すフローチャート



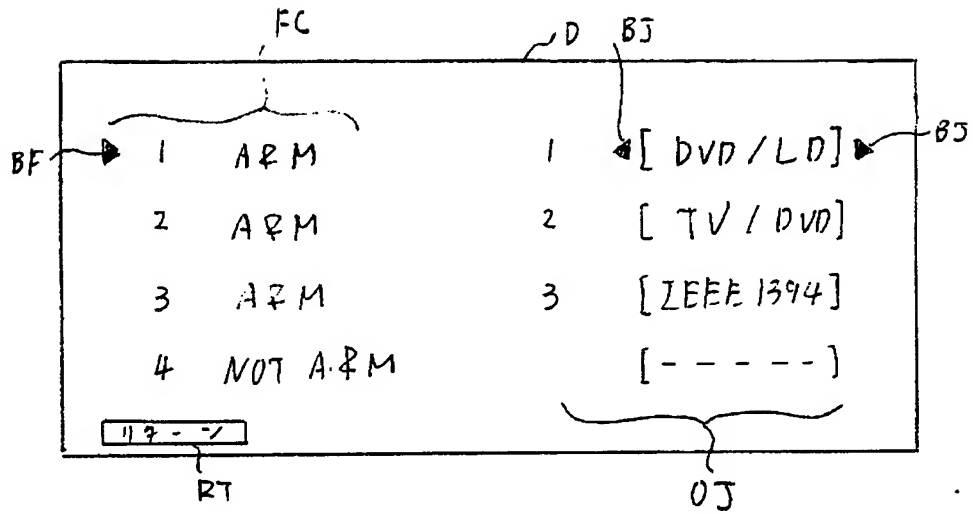
【図5】

実施形態のカーソル移動処理を示すフローチャート



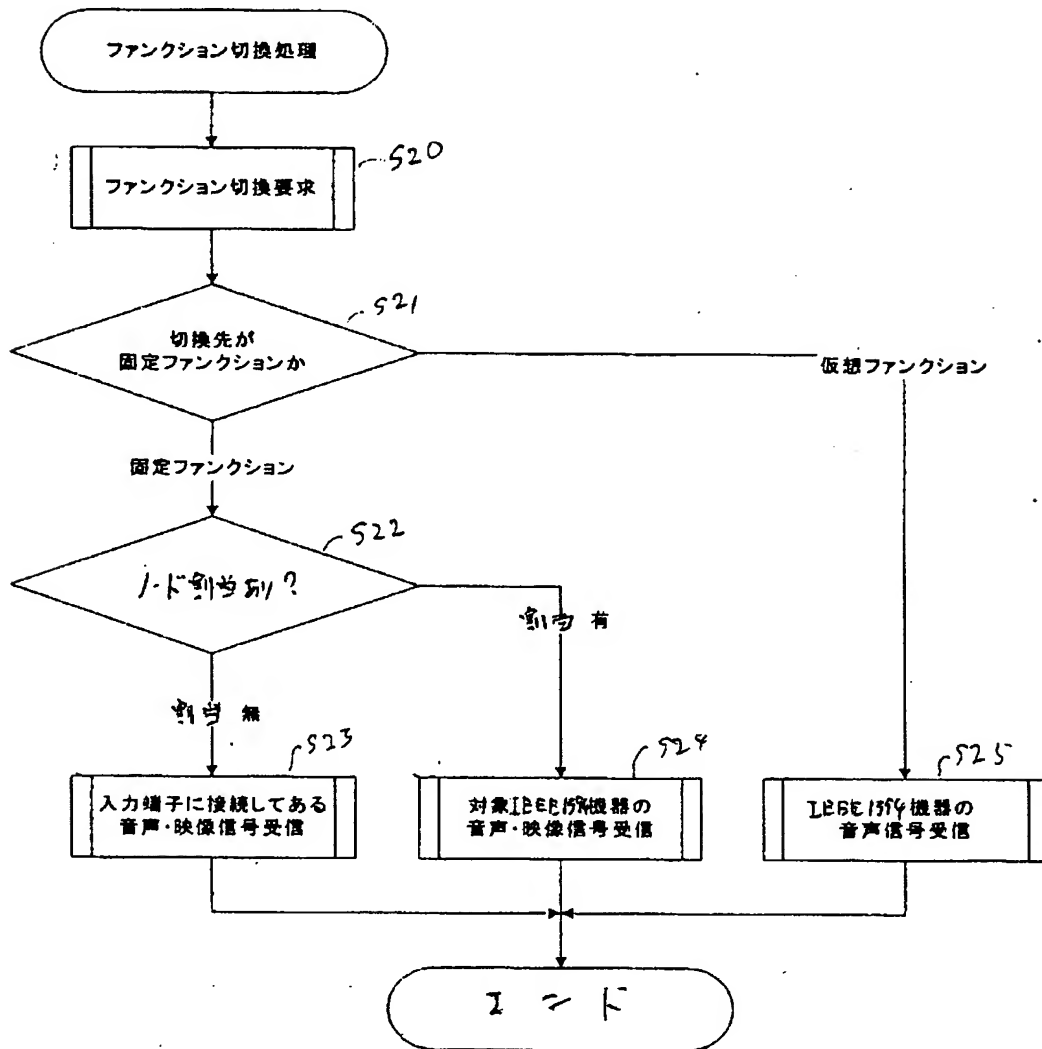
【図6】

実施形態の選択画面



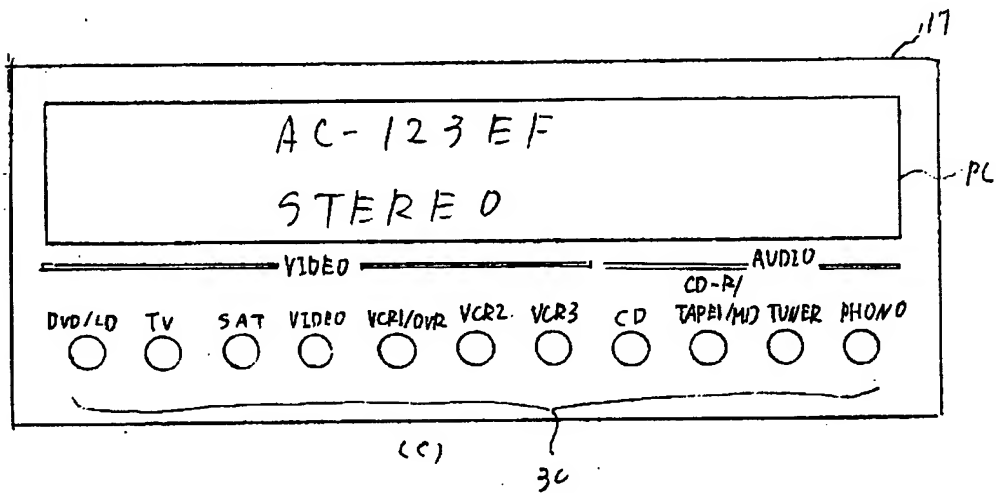
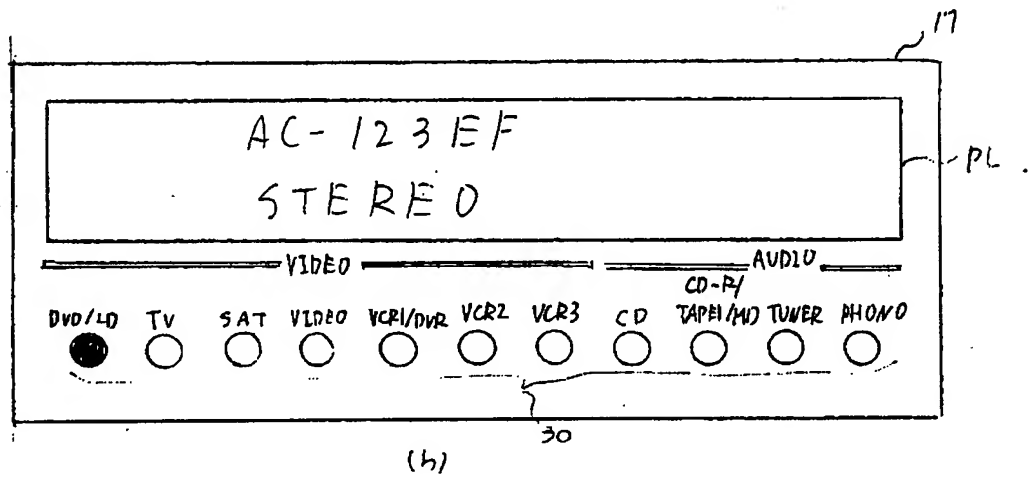
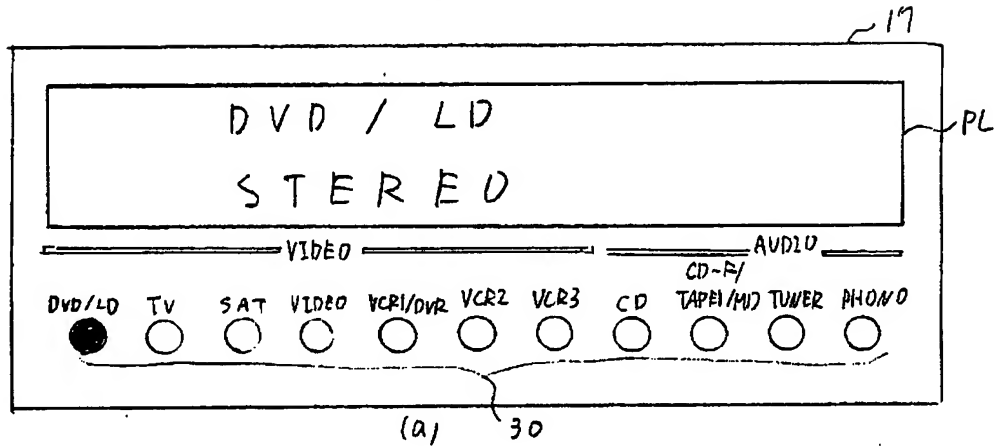
【図 7】

実施形態のファンクション切換処理を示すフローチャート



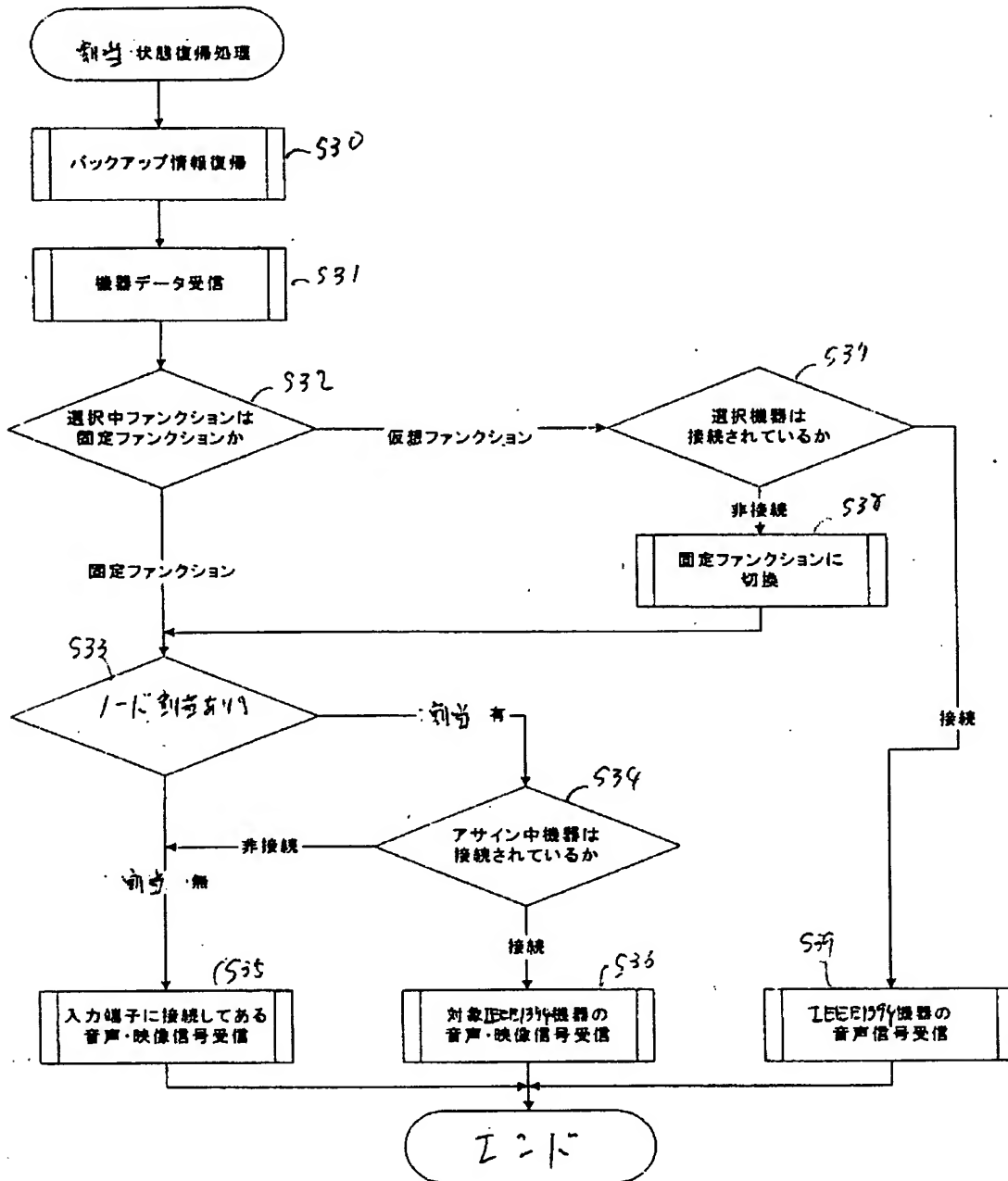
【図 8】

実施形態の表示画面例.



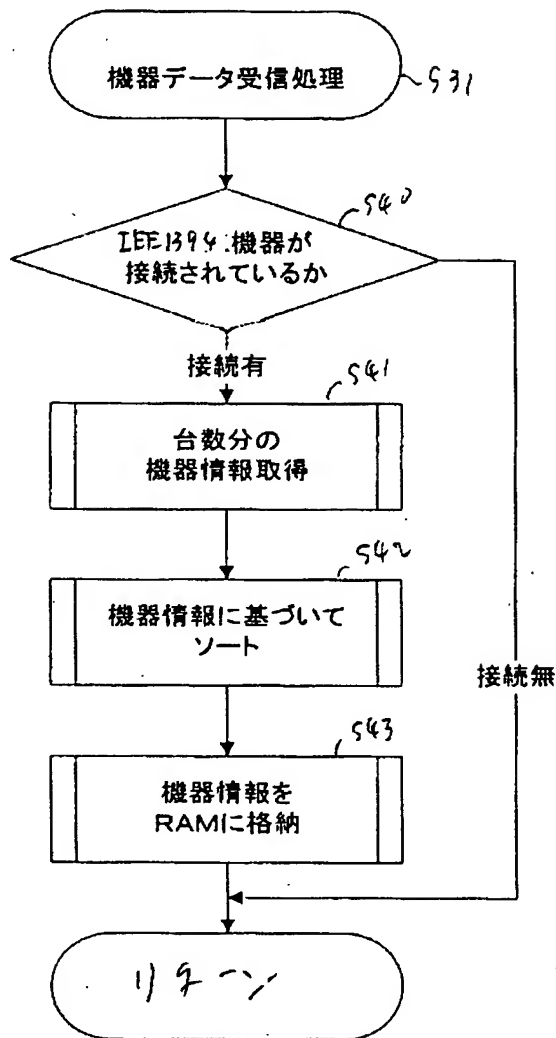
【図9】

実施形態の割当状態復帰処理を示すフローチャート



【図10】

実施形態の機器データ受信処理を示すフローチャート



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 一系統のシリアルバス上に他の複数の情報処理装置が接続されている場合でも、必要な一の情報処理装置を迅速且つ簡易に選択して他の情報処理装置からの情報を入力させることが可能な情報処理装置等を提供する。

【解決手段】 他のノードと共に一系統のシリアルバス B に接続されると共に、複数の入力端子から夫々入力されて来る入力情報を選択的に入力させるためのホストマイコン 1 2 を備えるレシーバ R において、シリアルバス B を介して接続される他のノードを特定するための特定情報を取得し、取得した特定情報に基づいて、複数の入力端子のいずれか一つに代えて一の他のノードをホストマイコン 1 2 における選択肢として設定するメインマイコン 1 3 と、を備える。

【選択図】 図 1

【書類名】 手続補正書

【提出日】 平成14年10月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

 【出願番号】 特願2002-276388

【補正をする者】

 【識別番号】 000005016

 【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100083839

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 石川 泰男

 【電話番号】 03-5443-8461

【手続補正 1】

 【補正対象書類名】 図面

 【補正対象項目名】 全図

 【補正方法】 変更

 【補正の内容】 1

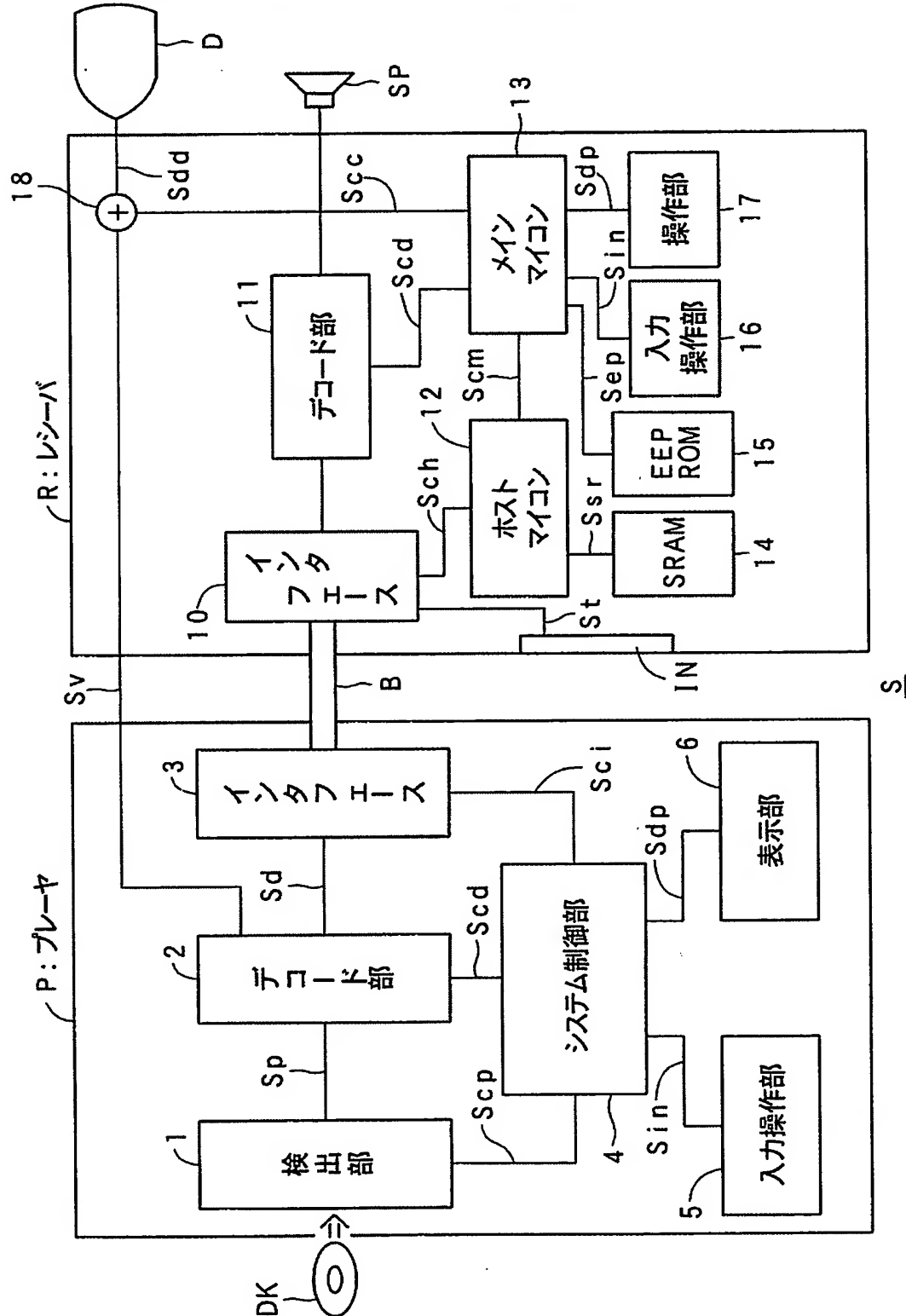
【その他】 図面の実体的内容については変更なし。

【プルーフの要否】 要

【書類名】 図面

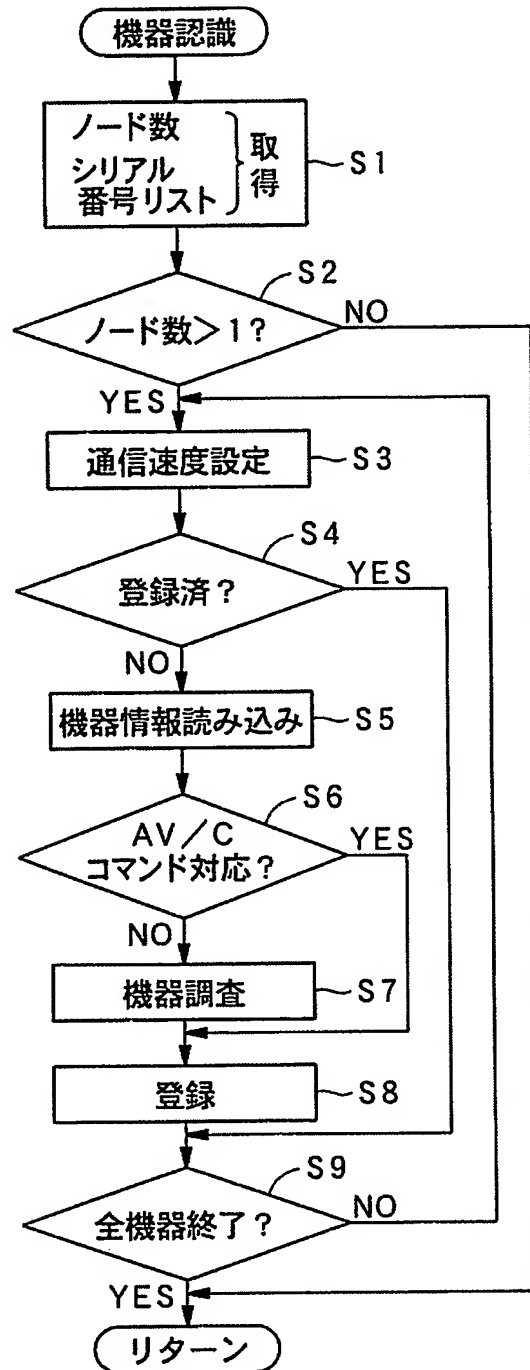
【図 1】

実施形態の情報再生システムの概要構成を示すブロック図



【図 2】

実施形態に係る機器認識処理を示すフローチャート



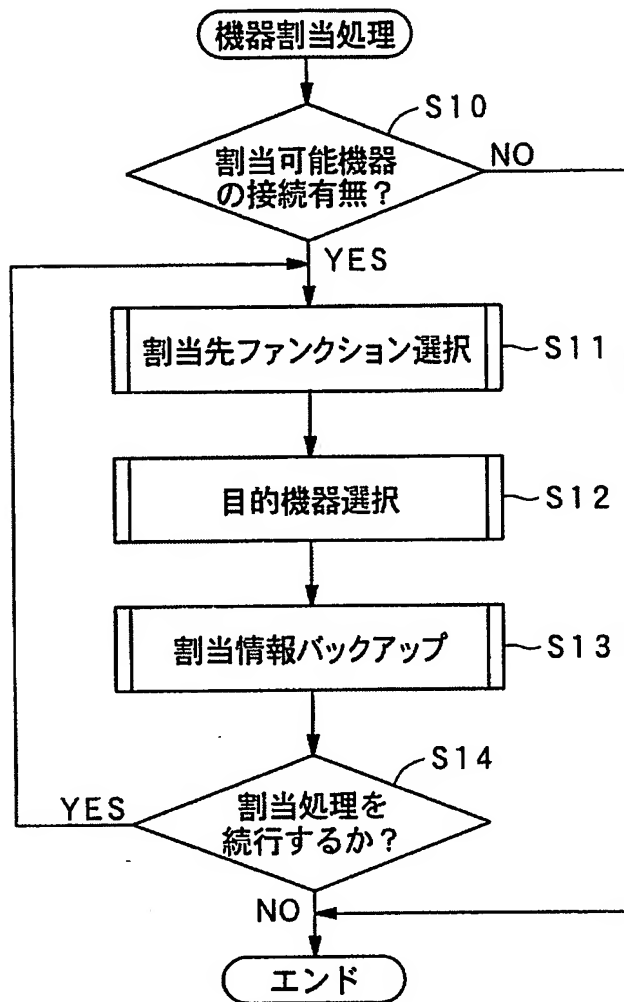
【図 3】

実施形態の機器認識データベースの内容



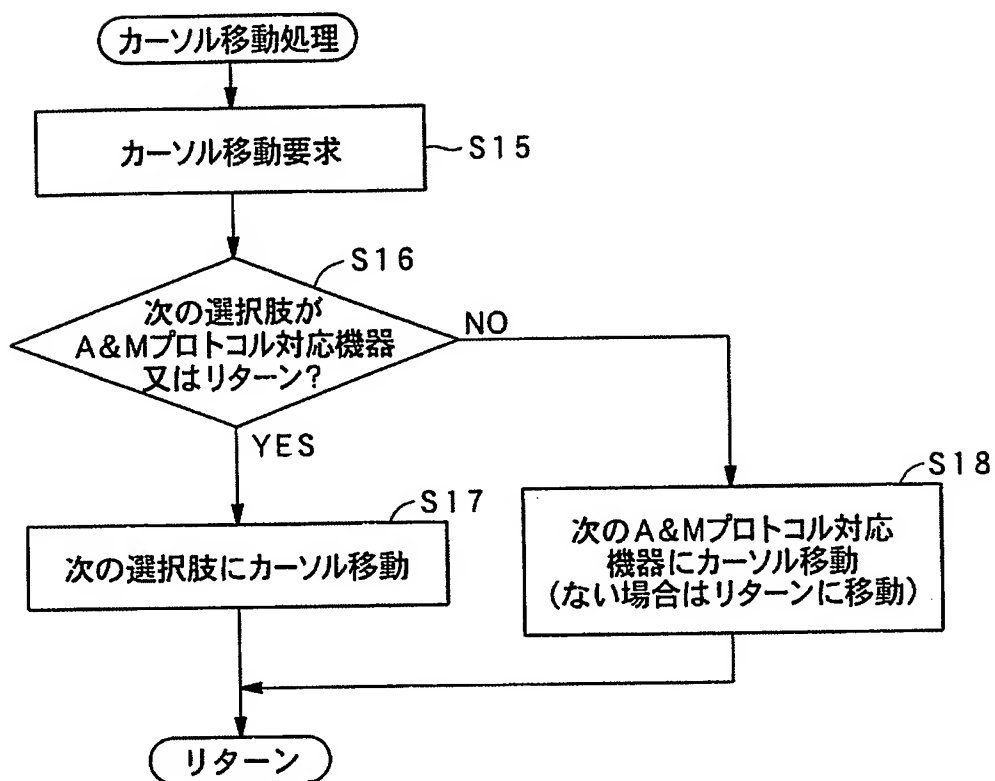
【図 4】

実施形態の機器割当処理を示すフローチャート



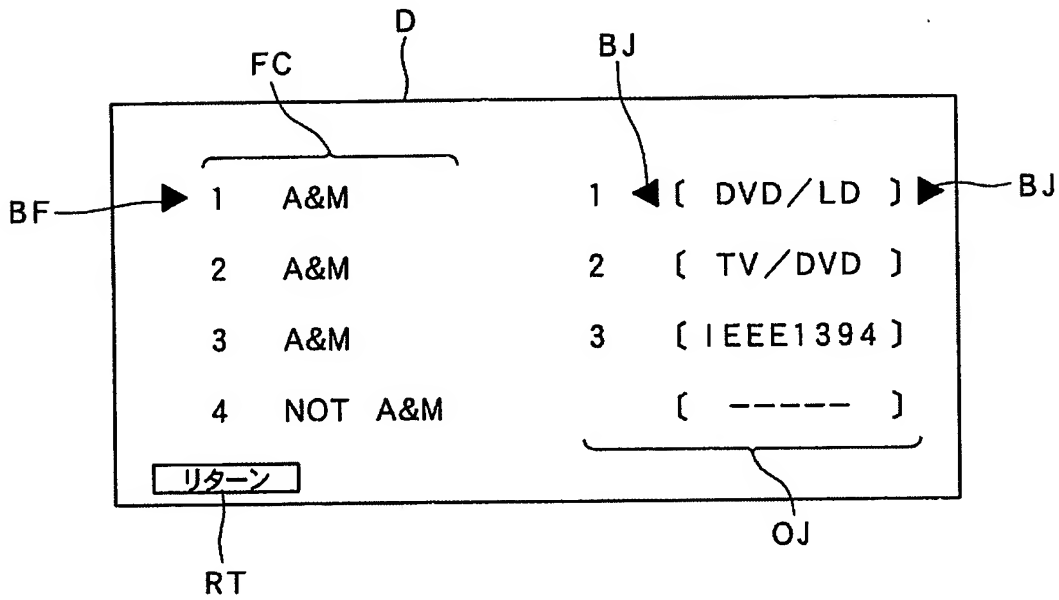
【図 5】

実施形態のカーソル移動処理を示すフローチャート



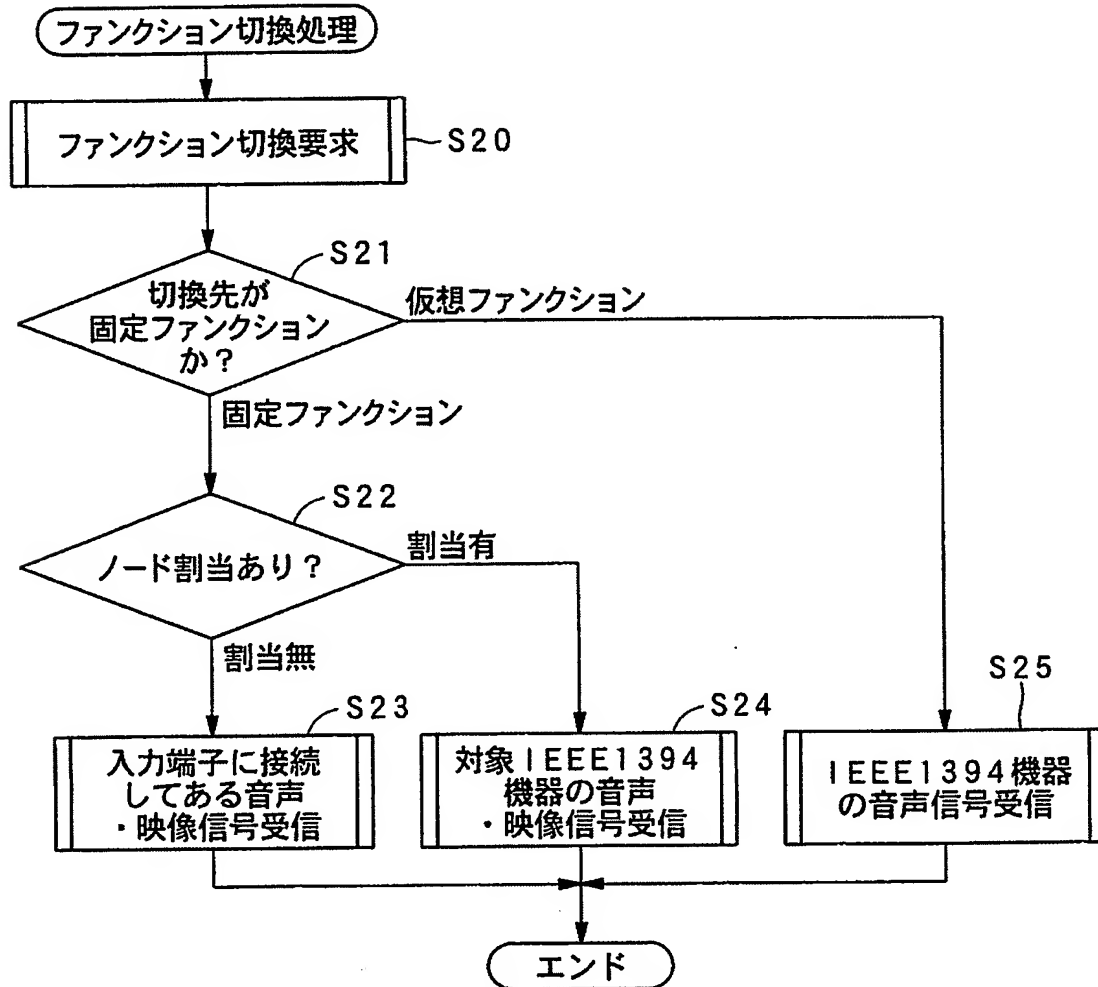
【図 6】

実施形態の選択画面



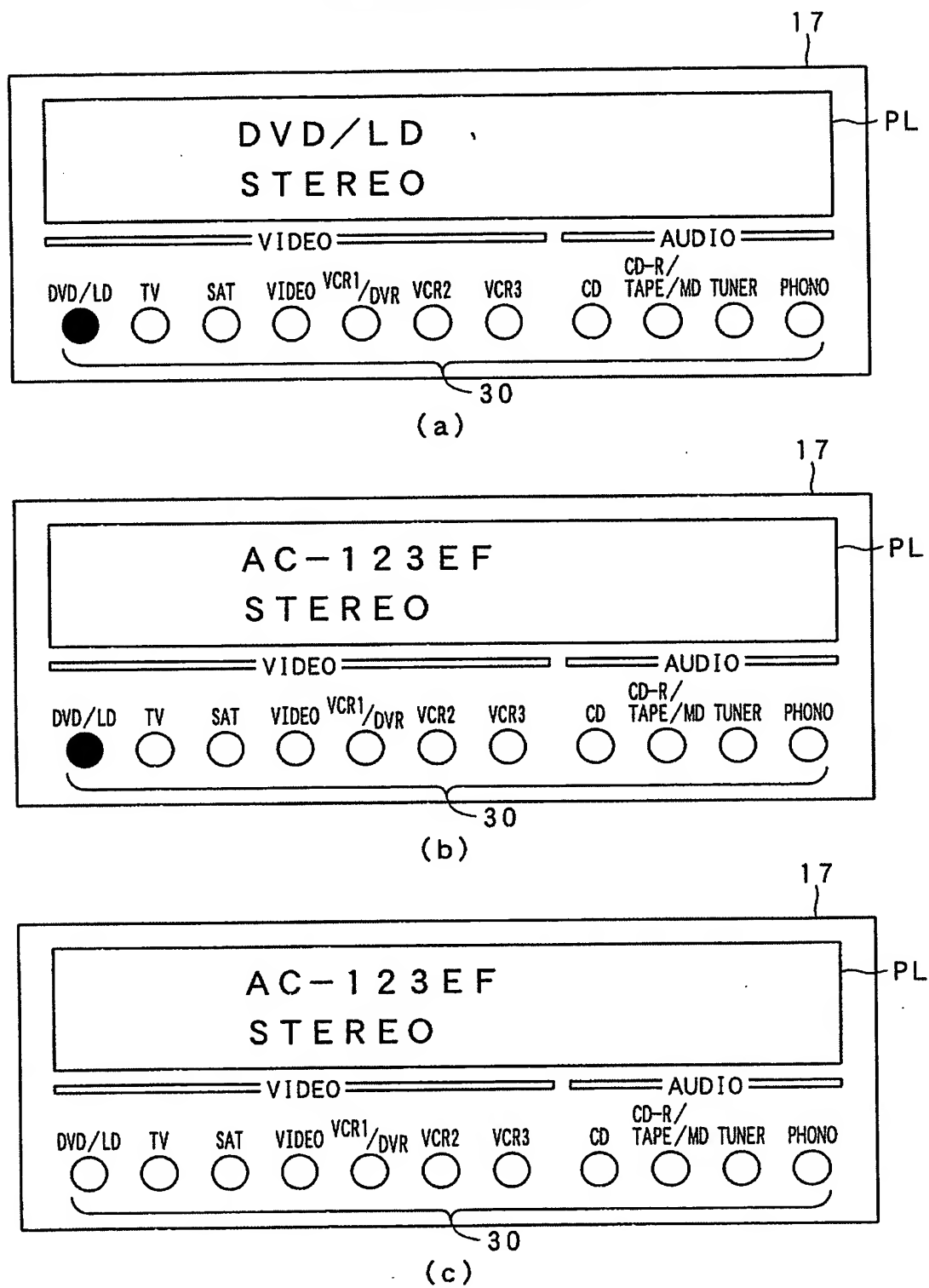
【図 7】

実施形態のファンクション切換処理を示すフローチャート



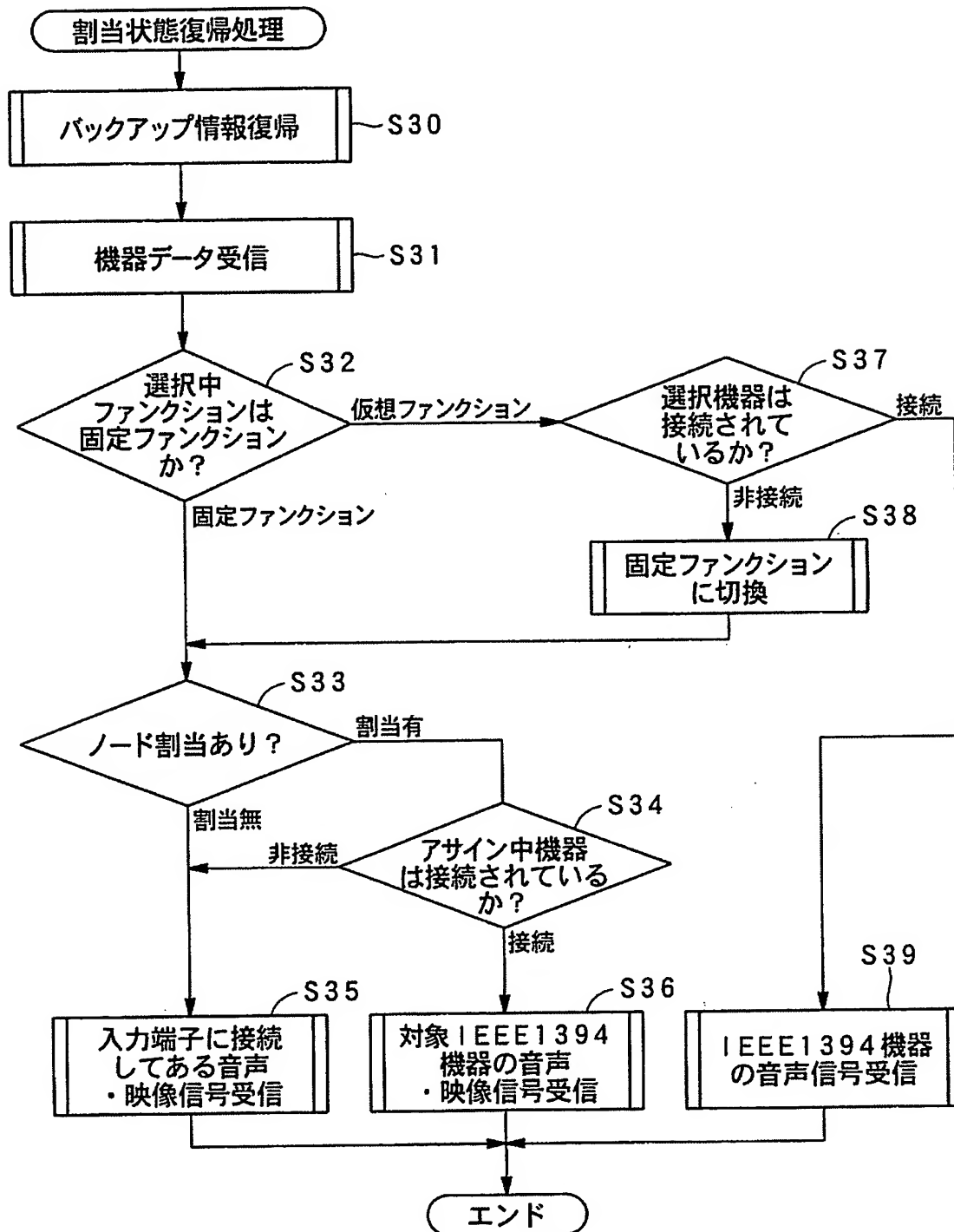
【図 8】

実施形態の表示画面例



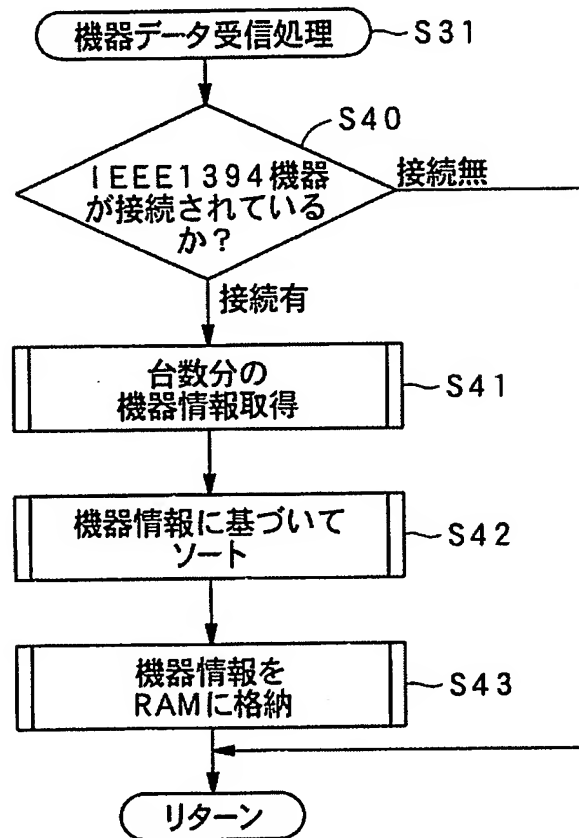
【図 9】

実施形態の割当状態復帰処理を示すフローチャート



【図 1 0】

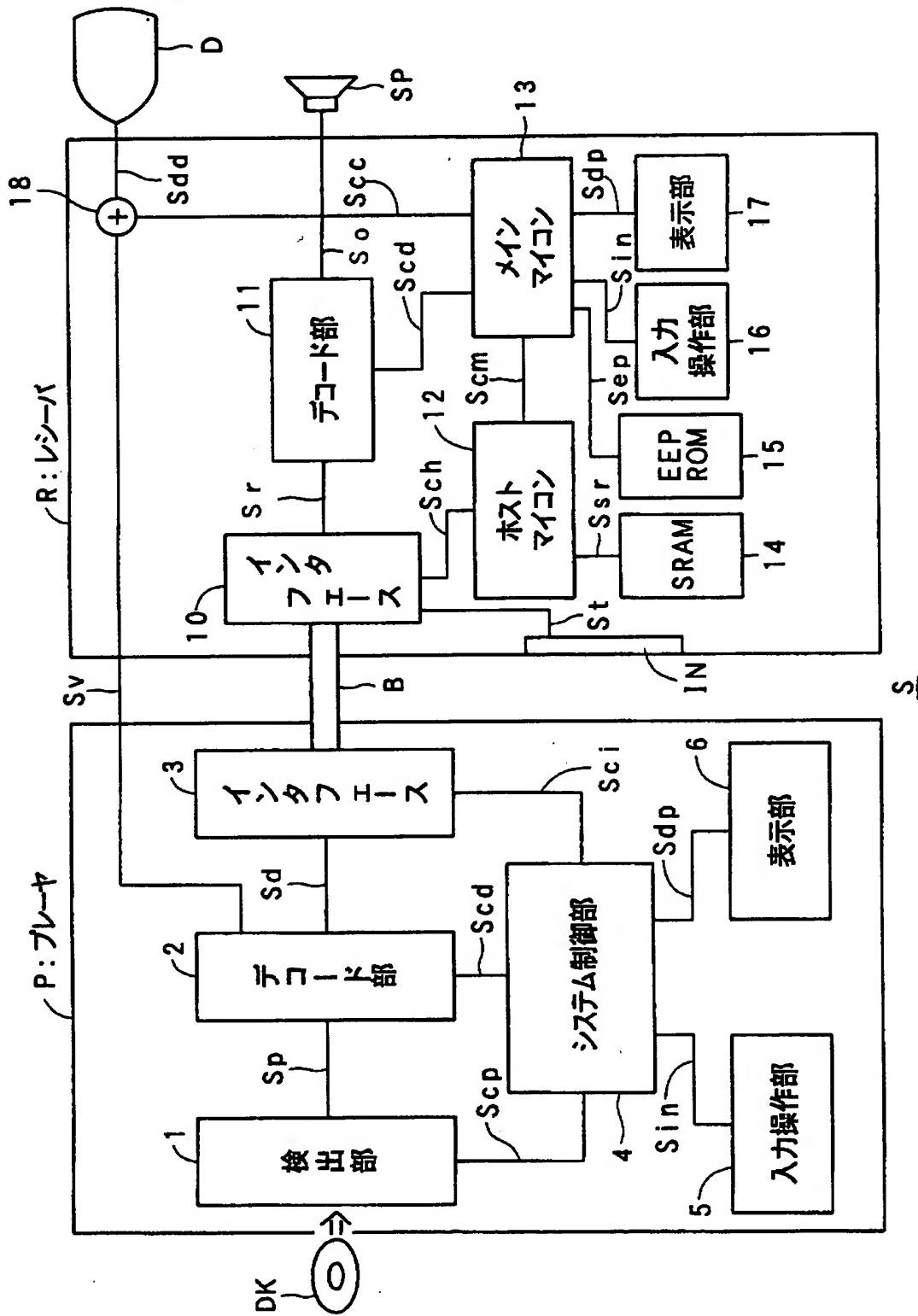
実施形態の機器データ受信処理を示すフローチャート



【書類名】 手続補正書
【提出日】 平成14年12月18日
【あて先】 特許庁長官 殿
【事件の表示】
【出願番号】 特願2002-276388
【補正をする者】
【識別番号】 000005016
【氏名又は名称】 パイオニア株式会社
【代理人】
【識別番号】 100083839
【弁理士】
【氏名又は名称】 石川 泰男
【電話番号】 03-5443-8461
【手続補正 1】
【補正対象書類名】 図面
【補正対象項目名】 図 1
【補正方法】 変更
【補正の内容】 1
【プルーフの要否】 要

【図1】

実施形態の情報再生システムの概要構成を示すブロック図



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日 1990年 8月31日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名 パイオニア株式会社